

เอกสารแนบที่ 33

เอกสารแจ้งยกเลิกการเชื่อมต่อโครงการ โดยเปลี่ยนรูปแบบเป็นออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ที่ อก 5106.5/ ๐๐๖๖



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

เลขที่ 1 ถนนไอ-1 ตำบลมาบตาพุด

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

๙ พฤศจิกายน 2564

เรื่อง แจ้งกำหนดการตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ประจำปี 2564

เรียน กรรมการผู้จัดการโรงงาน

อ้างถึง คำสั่งคณะกรรมการกำกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ที่ 005/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ประจำปี 2564

ตามหนังสือที่อ้างถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้กำหนดแผนการเข้าตรวจตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ประจำปี 2564 ในกรณีสถานการณ์ปกติ จำนวน 2 ครั้งของทุกปี โดยครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน และครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง ธันวาคม ร่วมกับผู้แทนชุมชนในเขตเทศบาลเมือง มาบตาพุด ผู้แทนเทศบาลตำบลบ้านฉาง ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็ก และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินศักยภาพการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย รวมถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงงาน นั้น

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในปัจจุบันยังอยู่ในช่วงที่ต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามเพื่อรักษาธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) จึงได้กำหนดแผนการตรวจประเมินโรงงานประจำปี 2564 จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2565 แบบออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รายละเอียด ตาม QR Code ด้านล่าง หรือ [www.mtpie.com](http://www.mtpie.com)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมประชุมตามวันและเวลาตามแผนดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ผู้ประสานงาน

นายรัตน์พงศ์ ภูษรบุญญ

มือถือ 086 904 4854

อีเมล [r.koonchornboon@gmail.com](mailto:r.koonchornboon@gmail.com)



เอกสารแนบที่ 34  
แผนปฏิบัติงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ปี 2565

## CSR Plan for year 2022

NO	Action	Year 2022												Progress	CSR Type
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
	<b>Cultural traditions and Education</b>														
1	National Children Day Activities	↔												Done	Donation
2	The Boon Kawlarm Festival		↔											Done	Social Support
3	The Songkran Festival with communities				↔									Done	Social Support
4	Kathin-Phapa offering							↔	↔	↔	↔	↔	↔	Not start	Donation
5	The Ban Chang Culture Art & Design Festival 2022					↔								Done	Social Support
6	Providing scholarships to monks							↔						Not start	Donation
7	Support the Loy Krathong Festival to communities												↔	Not start	Social Support
	<b>Career and Social</b>														
8	Charity to Camillian Social Center							↔	↔					Not start	Donation
9	Blood donation for the Mother's Day							↔	↔					Not start	Social Support
10	The Community Emergency Drill 2022		↔											Done	Social Support
11	Donating Survival bag for Covid-19 Patient			↔										Done	Social Support
12	Donating food boxes lunch for local low income people					↔	↔							On going	Social Support
13	Donating for Red Cross Lotto												↔	Not start	Donation
	<b>Environment and Health</b>														
14	Adopt a beach cleaning						↔					↔		On going	CSR Project
15	Waste Recycle Bank@ Krok Yai Cha School	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	On going	CSR Project
16	Tree planting at local community						↔							Done	CSR Project
17	Provide COVID-19 vaccination (Sinopharm & Moderna)						↔	↔						On going	CSR Project
18	Donate ATK and stanitizer for local school					↔								Done	Donation
19	The International Yoga day						↔							On going	Social Support
	<b>CSR Project</b>														
20	CSR Community Enterprise Project with CPA & TU	↔	↔	↔	↔	↔	↔							On going	CSR Project
21	Renovate the multi purpose room at Mab Ta Phut Health Care Center	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	On going	CSR Project
22	Renovate the multi purpose building and canteen at Wat Klong Sai School	↔	↔	↔	↔									Done	CSR Project
23	Waste Recycle Bank in Banchang School									↔	↔	↔	↔	Not start	CSR Project
24	Restore degraded and conservation of community's forest	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	On going	CSR Project
25	Eco Designed project "Rethink-Retool-Redesign to net zero"							↔	↔	↔	↔	↔	↔	On going	CSR Project
	<b>Advertising</b>														
26	Advertising the H.M. the Queen's Birthday						●							Done	Advertising
27	Advertising the H.M. the King's Birthday							●						Not start	Advertising
	<b>Other</b>														
28	New Year Greeting	↔												Done	Social Support & Gift



เอกสารแนบที่ 35

เอกสารการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

---

# CSR

## Monthly Performance Report (Jan – June 2022)



1      xxxx

### CSR Status Report : Jan - Mar 2022

---

1. On 6 Jan 2022, IRPL joined WHA, Subsomboon community, Banchang Subdistrict, Prachummit Bumroong School, Chak Loke Ya Community and Nern Kraprog-Prachummit Community for organizing Children Days 2022

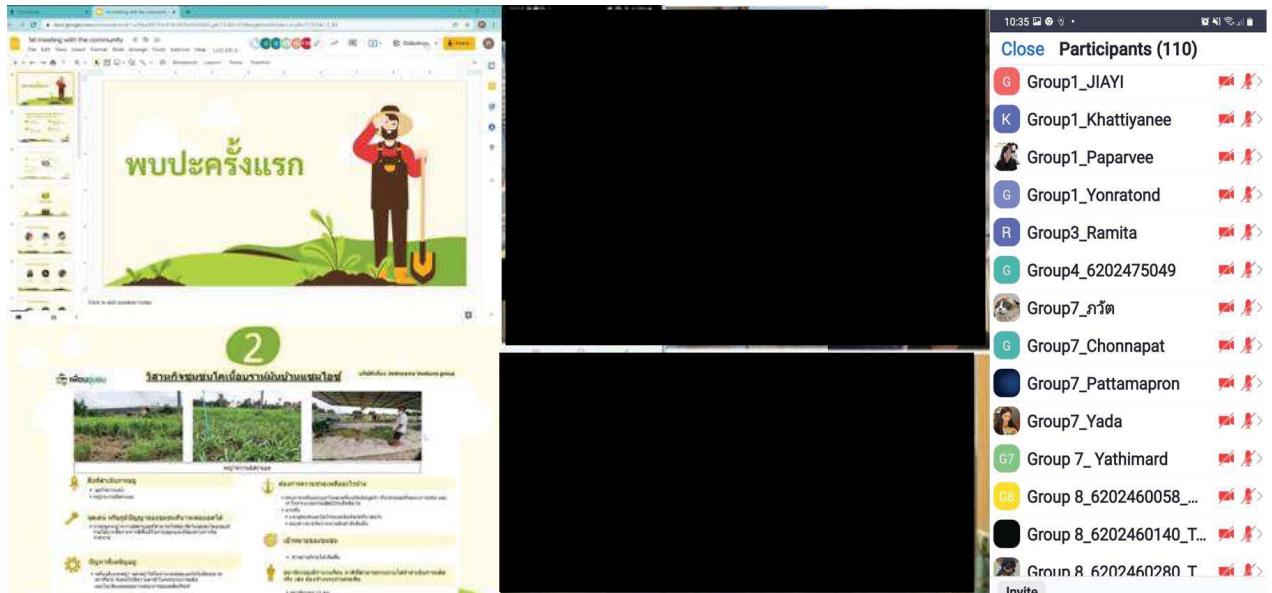


2      xxxx



## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

2. On 8 & 15 Jan 2022, IRPL join conference with community, Thummasart University and CPA, presentation of Brahman Farm Social Enterprise Project 2022



3 xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

3. On 17 Jan 2022, visited WHA Industrial Estate's new manager and Leader of Map Chalood Community



4 xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES



## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

4. On 20 Jan 2022, IRPL-PTA joined with TPT & IPI donated budget to Map Ta Phut Municipality for Improving MTP Health Care Center



5 xxxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

5. On 29 – 30 Jan, 19 Feb, 12-13 Mar & 15 April 2022, joined on field with TPT, IPI, CPA, Students from TU and Local community on Project of Brahman Farm Social Enterprise 2022. ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยคอกมูลวัว หลั้าหวานอิสราเอล



6 xxxxx

**INDORAMA**  
VENTURES



## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

---

6. On 4, 8 & 18 Feb 2022, donated to support Sub-Somboon for annual making merit, Chake Luke Ya Community and Nong Fab Community for tradition making merit for “Boon Kaw Larm 2022”



7 xxxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

---

7. On 22 Feb 2022, joined with Ban Chang Sub-district municipality for opening Community Emergency Drill 2022, and donated budget to support.



8 xxxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

---

8. On 16 Mar 2022, joined with TPT & IPI for donating survival bags to MTP Municipality distributing to COVID patients.



9

xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

---

9. On 29 Mar 2022, joined with WHA, IPI & TPT donated to Wat Klong Sai School for renovation of Multipurpose building and canteen for students



10

xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES



## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

---

10. On 11 April 2022, Donated to Banchang Municipality, Banchang Sub-district Municipality, Chalood-Chak Luk Ya Community and Pandintai-Low Kwein Community for organizing Songkran Festival 2022.



11      xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : Jan - Mar 2022

---

11. On 11 April 2022, On field visited Phla small boat fishing community to observe need of helps.



12      xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES



## CSR Status Report : April - June 2022

12. On 15,22,29 May and 5,12,19,26 June 2022, IRPL Expat donated lunch boxes to local people who got impact from Covid-19 at Moo 4, Tumbol Banchang, Amphoe Banchang, Rayong (front of Payoon Beach) total 2,400 boxes.



13

xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : April - June 2022

13. On 22-23 May 2022, IRPL donated joined to Subsomboon Local Community for organizing Ban Chang Culture Art & Design Festival 2022



14

xxxx

**INDORAMA**  
VENTURES



## CSR Status Report : April - June 2022

---

14. On 23 May 2022, IRPL joined with AIE CSR TEAM and IEAT donated ATK 900 EA, Mask and Sanitizer for 3 local schools to random test their students on open 1<sup>st</sup> semester of Year 2022



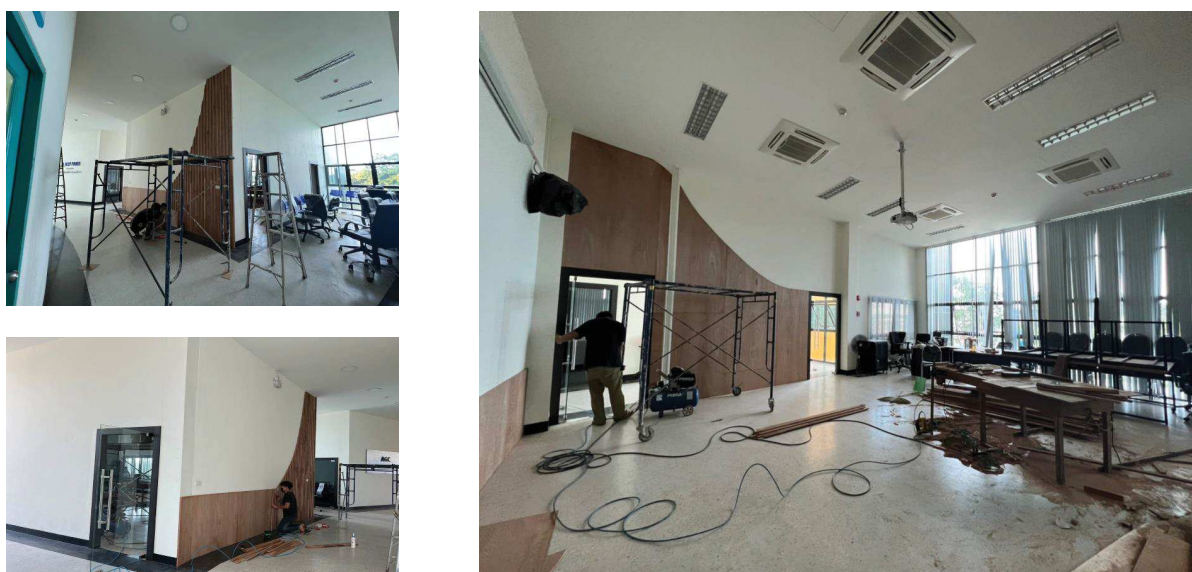
15 xxxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

## CSR Status Report : April - June 2022

---

15. Progressive of IRPL-PTA joined with TPT & IPI donated budget to Map Ta Phut Municipality for Improving MTP Health Care Center up to date on 29 May 2022,

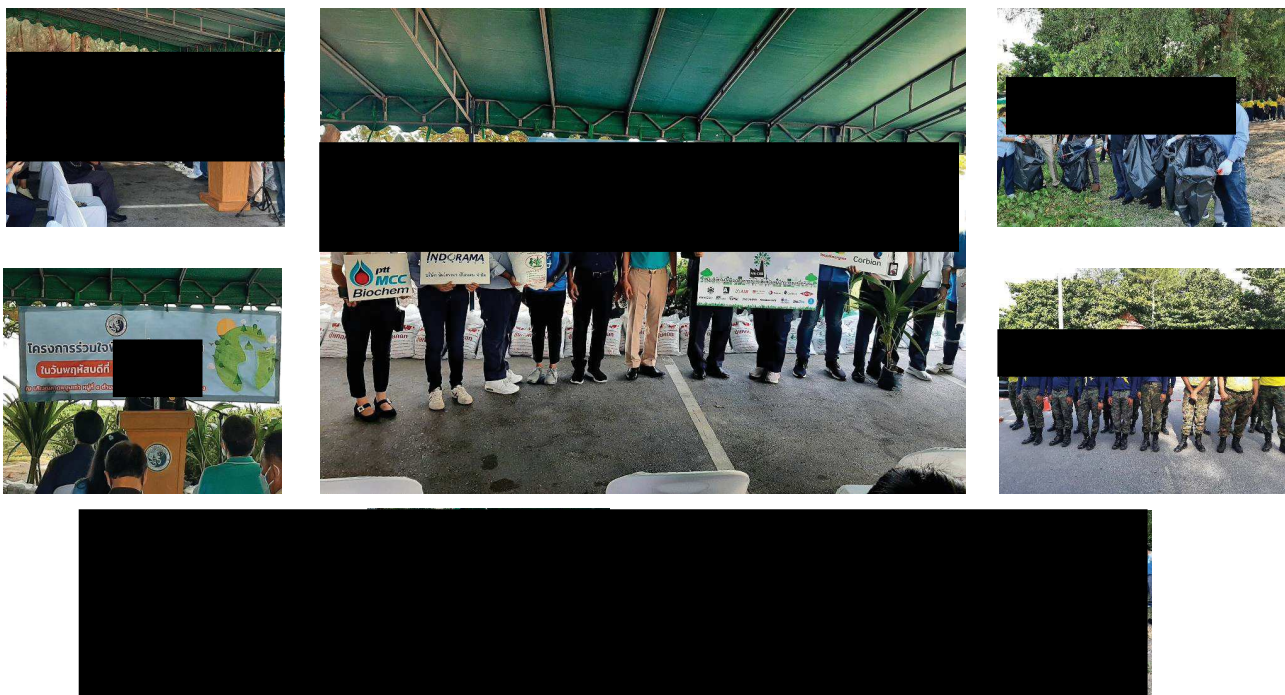


16 xxxxx

**INDORAMA**  
VENTURES

# CSR Status Report : April - June 2022

16. On 2 June 2022, IRPL joined with AIE CSR TEAM and Banchang Sub-District for cleaning beach at Payoon Beach on projects “Environmental Day 2022”



# CSR Status Report : April - June 2022

17. On 10 June 2022, IRPL joined with AIE CSR TEAM and Banchang Sub-District for plantation at Payoon Beach





# CSR Status Report : April - June 2022

## 18. Closed Project “Same Ice Brahman Farm Social Enterprise 12 June 2022

Facebook : แซมไอซ์  
บราห์มันฟาร์ม (https://www.facebook.com/SIBrahmanFarm/)  
IG : -  
Line Myshop: แซมไอซ์  
บราห์มันฟาร์ม (https://liff.line.me/1645278921-kWRP32q/?accountId=695qqexz)  
Shopee : -  
Lazada : -  
ID Line : @695qqexz  
เบอร์โทร : 084-783-1660

**LINE**

แซมไอซ์บราห์มันฟาร์ม |  
บัญชีทางการ LINE  
ไลน์ไอดีบัญชีทางการ  
LINE ของ แซม ไอซ์บราห์มัน...

สถานที่ตั้ง: <https://maps.google.com/maps?q=12.729118%2C101.099869>

**ผลกาดำเนินงานตามเป้าหมาย**

เดือน	ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65
ยอดขายปุ๋ยคอกและหญ้า	5500	6300	12275	17450	32725	34550

ก่อนเข้าร่วมโครงการวิสาหกิจชุมชนมียอดขายปุ๋ยคอกและหญ้าจากอิสราเอลเฉลี่ย 5,500 บาท/เดือน  
เมื่อสิ้นสุดโครงการ วิสาหกิจชุมชนมียอดขายปุ๋ยคอกและหญ้าเฉลี่ยอยู่ที่ 18,133 บาท/เดือน เพิ่มขึ้นจากเดิมเท่ากับ 229.7%

ยอดขายปุ๋ยคอกและหญ้าจากอิสราเอล (บาท)

19 xxxx



## CSR upcoming event

Date	Event	Parties
14 June 2022	The MOU of CPA to promote and develop a model of community enterprise according to the “Thammasat Model” Generation 7/2022.	CPA groups, Thammasat University, Banchang local enterprise
19 June 2022	IRPL-PTA together with IPI, TPT and IRPL-PET conduct the 8 <sup>th</sup> International Day of Yoga at Banchang Sub-district Municipality, Rayong. <div> <p><b>วันโยคะสากล ครั้งที่ ๘</b> วันอาทิตย์ที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๕ เวลา ๐๖.๐๐ – ๐๙.๐๐ น. ณ โรงยิมสนามฟุตบอล เทศบาลตำบลบ้านฉาง ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง Sunday 19 June 2022, 06.00 to 09.00 a.m. at Banchang Sub-district Municipality, Rayong</p> </div>	TPT & IPI & IRPL-PET Banchang Sub-district  Target participant: 200 pers.
2 July 2022	<div> <p><b>Eco Design Day</b> Rethink-Retool-Redesign Family-Friend-Factory To Net Zero</p> <p>วันออกแบบภูมิทัศน์ด้านละนิเวศ ครั้งที่ 1 ในแนวคิด “เสถียรภาพ เลด โลกร้อน” ในวันเสาร์ที่ 2 กรกฎาคม 2565 เวลา 8.30-12.00 น. ณ วัดทับมา ต.ทับมา ในพื้นที่เทศบาลตำบลทับมา จ.ระยอง</p> </div>	IPI & TPT CPA Thabma Temple Thabma Sub-district  Target participant: 60 pers.

20 xxxx



เอกสารแนบที่ 36

เอกสารแจ้งขอเลื่อนการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชน และนิคมอุตสาหกรรม

ที่ อก ๕๑๐๖.๓.๓/ว.๐๒๙



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก  
(มาบตาพุด) เลขที่ ๑๘ ถ.ปิ่นเกล้ารัชกาลที่ ๑  
ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง ๒๑๑๕๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งขอเลื่อนการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย  
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔

เรียน ผู้จัดการบริษัท อินโดรามา โปโตรเคมี จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๓
๒. เอกสารสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๓

สืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ระลอกใหม่ในประเทศไทย ซึ่งมีการแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับกระทรวงสาธารณสุข ได้ออกประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) เป็นโรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ เพื่อเป็นการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 หลายหน่วยงานได้กำหนดมาตรการป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเข้มงวดรวมถึงชะลอการจัดกิจกรรมและการรวมตัวกันของคนจำนวนมาก ซึ่งเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรค

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (AIE) ภายใต้การกำกับดูแลของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้เล็งเห็นความสำคัญและความปลอดภัยในสุขภาพของคณะกรรมการฯ ทุกท่าน จึงขอเลื่อนการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ ซึ่งเดิมมีกำหนดการในเดือนกุมภาพันธ์ ออกไปก่อน จนกว่าสถานการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ โดยได้แนบเอกสารรายงานการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) และเอกสารสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๓ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ทั้งนี้หากคณะกรรมการฯ มีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะใด ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย หรือมีข้อหาเรื่องเร่งด่วนสามารถประสานงานมายังผู้ประสานงานกลับมายัง นางสาวลักษิกา อุ่นประเดิม E-mail : [asiaindustrial@hotmail.com](mailto:asiaindustrial@hotmail.com) โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๙๑๒๔

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด  
เลขานุการคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนฯ

โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๕๗๗๖

โทรสาร ๐ ๓๘๐๑ ๗๔๔๖

เอกสารแนบที่ 37  
ผังขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน




Communication

Quality Procedure

IRPL-QP-SHE-020


Revision no.	Effective date	Issue no.	DCC
03	11/06/2013		

	Signature	Name - Surname	Date
Prepared by		Mr. Lert R.	11/06/2013
Reviewed by		Dr. Nop S.	11/06/2013
Approved by		Mr. S.P. Kamat	11/06/2013

## REVISION HISTORY

[illegible]



	Communication	IRPL-QP-SHE-020 Page 3 of 7
---	---------------	--------------------------------

## Objectives

This procedure defines the mechanism for:

1. Internal communication regarding to safety, occupational health, environmental and energy within IRPL
2. External communication regarding to safety, occupational health environmental and energy between IRPL and external interested parties such as regulatory agencies, IEAT, AIE, communities, etc.
3. Participation and consultation regarding to safety, occupational health and working environmental

## Scope

This procedure covers:

1. All internal and external communication regarding to safety, occupational health environmental and energy including complaint of the same.
2. Participation and consultation regarding to safety, occupational health and working environmental

## References

IRPL-FM-SHE-042	Complaint and investigation report
-----------------	------------------------------------

## Definitions

Source of internal complaint call	IRPL employee (s) or contractor/sub-contractor personnel
Source of external complaint call	Neighboring plant (s) or communities or regulatory agency
Anyone who receives a call	IRPL telephone operator (during normal working hours) or security guard (outside normal working hours) or AGM PR&ER or VP HR & Admin or AGM SHE or designated SHE personnel or duty shift manager (through control room direct line)

## Procedure

### 1. Internal communications

#### 1.1. SHE and Energy Conservation Policy

1.1.1. SHE MR is responsible for communicating the SHE policy. EnMR is responsible for communicating the Energy Conservation Policy. Communication mechanism consists of:

- Office circular
- Display on notice boards
- Orientation for new IRPL employee

Revision : 03		Date : 11/06/2013
---------------	--	-------------------

1.1.2. SHE or designated personnel is responsible for communicating SHE policy and Energy Conservation Policy to new supplier/contractor who comes for specific work on their machine or instrument package in process area during safety induction training.

1.1.3. Purchase department is responsible for communicating the copies of SHE policy and Energy Conservation Policy to their contractor at the time of placement of order.

## 1.2. Other internal communication

1.2.1. Department manager or designated personnel shall ensure that his/her subordinates receive appropriate information in order to perform their work properly. Moreover, he/she shall ensure that personnel at each relevant level and functions be aware of the following:

- Environmental management system (EMS), Occupational health and safety system (OHSAS), Energy management system (EnMS) such as SHE policy, Energy policy, EMP, SMP, EnMP etc.
- The significant environmental aspects and risks associated with their work activities
- The significant energy use
- Energy performance and EnMS
- The potential consequences of any non conformance with EMS & OHSAS operating procedures and their roles and responsibilities in achieving conformance with them and the management system, including emergency preparedness and response.

Communication mechanism may consist of the following:


- Display on notice boards
- Training
- Meeting / minutes of meeting
- e-mail
- work permit

1.2.2. HR&Admin. department is responsible for communicating IRPL's rules and regulations.

1.2.3. Anyone can suggest any improvements on EMS & OHSAS and EnMS via Suggestion system, QCC activity, Near-miss and safety observation.

## 2. External communications

2.1. External communications or visits by government regulators are typically received by HR&Admin. department. The same shall be forwarded to concerned party (ies) for further action.

	Communication	IRPL-QP-SHE-020
		Page 5 of 7

- 2.2. Anyone who submits documents to government must register in Out going letter registration log book at HR&Admin. department.
- 2.3. SHE department or designated personnel is responsible for attending AIE monthly safety meeting for communication and consultation on safety, occupational health and environmental issues to concerned parties.
- 2.4. AGM ER&PR is responsible for communication and consultation on safety, occupational health and environmental issues to communities concerned and other related public bodies.
- 2.5. EnMR is responsible for communication externally about its energy policy, EnMS and energy performance if require.

Revision : 03		Date : 11/06/2013
---------------	--	-------------------

### 3. Complaint

Responsible	Flow chart	Action	Time
Anyone who receives a call inquiring about an aspect of complaint	Receives the complaints (Internal and external)	Log the following information in Complaint and investigation report (IRPL-FM-SHE-042):	Immediately
	Inform to a coordinator	Anyone who receives a call informs a coordinator as per the call routing chart (Appendix A)	Immediately
Coordinator	Assign someone to investigate at caller's address	Assign someone to go to a caller's address to investigate	10 minutes
	Complaint is a valid concern?	The assigned person conduct investigation(s) to find out whether the complaint concerned with IRPL or not. The status to be informed to the coordinator periodically.	
	Feedback to the caller	If the complaint is not concern, the coordinator must feedback to the caller.	10 minutes
	Inform AGM – Production	Immediately informs AGM – Production for correctively actions and inform SHE manager.	Immediately
AGM – Production	Action can be handled?	Consider whether corrective action can be handled at level of designated.	
	Immediately take action	Take necessary corrective actions.	Immediately
	Inform to the coordinator	Inform to the coordinator when finished.	
Coordinator	Feedback to the caller	Feedback to the caller.	30 minutes
AGM – Production	Inform to President	Inform to President for further instructions.	
	Root cause analysis & propose the action plan to President	Determine the cause and evaluate the corrective & preventive action to prevent reoccurrence then propose to President.	Inform the status of plan to the caller at least 1 time a week
President	Inform to President	Consider & approve the action plan.	
	Implement & follow as per plan	Advice & command to ensure that all concerned implement as per plan and follow up.	
SHE MR & ER-PR AGM	Inform the status of plan to the caller	Inform the status of plan to the caller at lease once in a month.	At least 1 time/month
	Review complaint, follow and report to management and all concerned	- Review about the complaint monitor and follow up the corrective & preventive actions - Report the results of corrective & preventive actions to management and all concerned every month including the caller.	At least 1 time/month
ER-PR AGM	Inform the result of action to the caller and all concerned	- Inform the result of action to the caller and all concerned.	Within 5 day after finished

#### Participation and consultation

- 3.1. Committee on Occupational Safety, Health and working environment is responsible for:
- involvement in the development and review of Safety, Occupational health and environmental policies and objectives.
  - consultation where there are any changes that affect their safety, occupational health and working environmental matters.
  - representation on safety, occupational health and working environmental matters.
- 3.2. SHE department is responsible for consultation with contractors where there are changes that affect their safety, occupational health.
- 3.3. SHE department is responsible for consultation with employees through all line department managers where there are changes that affect their safety, occupational health.

Participation and consultation mechanism may consist of the following:

- Committee on Occupational Safety, Health and working environment meeting
- Welfare committee meeting
- Morning safety talk
- Training
- etc.

#### Appendix A

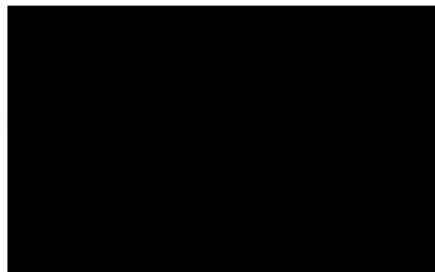
Call Routing Chart

No.	Complaint aspect which a call is referred to	Appropriate person to handle
1	Smell, noise, smoke, waste water, or any other environmental impact <u>directly</u> caused by plant operations	AGM SHE or AGM PR&ER (during normal working hour)  Production duty shift manager (during outside normal working hour)
2	Other suspected impact which may be <u>indirectly</u> caused by plant operations (e.g. hazardous waste disposal, etc.)	AGM SHE or AGM PR&ER
3	Impact regarding transportation of finished products to customers or other company vehicle (company hopper trucks or vans with IRPL logo)	AGM PR&ER  (Logistics manager and/or Admin. will be involved)

เอกสารแนบที่ 38  
บันทึกข้อร้องเรียน

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

ไม่มีบันทึกข้อร้องเรียนจากภายนอก



ผู้ให้ข้อมูล

เอกสารแนบที่ 39  
นโยบายด้านความปลอดภัย





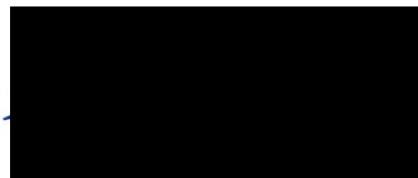
## Indorama Petrochem Limited

### Policy

(Quality, Safety, Occupational health, Environment, Energy conservation, Social responsibility and Labor)

- Producing Purified Terephthalic Acid to meet all requirements of our esteemed customers.
- Complying with all statutory laws and regulations and keeping abreast of latest international codes, standards & practices and implementing the same wherever applicable.
- Following a systematic approach towards continual improvement of quality of product, manufacturing processes, human resources, safety, occupational health, environment, efficient use of energy, social responses and workforce betterment through effective management systems.
- Preventing accident, injury and illness, minimizing adverse environmental impact and risks that may arise during operation, to all stakeholders.
- Conserving energy is part of the company's business operations. We are committed to achieving this by responsible and efficient use of energy.
- Effective use of working procedures and practices for operation, maintenance, inspection, emergency situations and energy use.
- We realize that to become a socially responsible corporate organization and to achieve sustainable development, we must integrate our business values and all procedures in compliance with applicable laws and international standards.
- The company is committed to recognizing employees' right in accordance with labor laws and social responsibility standard requirements and other related regulations.

Issued on April 23, 2018



President

PTA Business



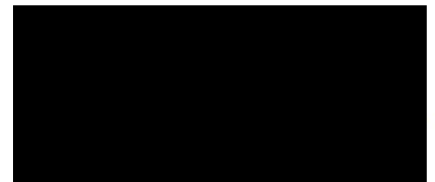
## Indorama Petrochem Limited

### นโยบาย

(คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม และแรงงาน)

- ดำเนินการผลิต พีทีเอ (PTA) ให้ตรงตามข้อกำหนดและความต้องการของลูกค้า
- ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ติดตามเพื่อทราบข้อบัญญัติ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติที่เป็นสากล รวมถึงนำไปปฏิบัติตามความเหมาะสม
- ดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต บุคลากร ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคลากร ด้วยระบบบริหารจัดการต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพ
- ป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการเจ็บป่วย ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการ ต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด
- การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจของบริษัท เรามุ่งมั่นที่จะบรรลุการอนุรักษ์พลังงานนี้ด้วยการใช้พลังงานอย่างมีความรับผิดชอบและอย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพใน การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง การตรวจสอบ สถานการณ์ฉุกเฉิน และการใช้พลังงาน
- เราตระหนักดีว่าในการที่จะเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ เราจะต้องบูรณาการ ค่านิยมทางธุรกิจตลอดจนกระบวนการต่างๆ ทางธุรกิจให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานสากล
- บริษัทฯ มุ่งมั่นในการคำนึงถึงสิทธิของพนักงานตามกฎหมายแรงงานและข้อกำหนดด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ประกาศ ณ วันที่ 23 เมษายน 2561



President  
PTA Business

เอกสารแนบที่ 40  
การอบรมด้านความปลอดภัย และสารเคมี  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

**สรุปรายการอบรมด้านความปลอดภัย ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565**

ลำดับที่	หัวข้ออบรม	วันที่		จำนวนคน
		จาก	ถึง	
1	นโยบายความปลอดภัย ฯ IVL	22 ม.ค. 65	28 ม.ค. 65	170
2	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับฝ่ายไฟฟ้า	7 มี.ค. 65	7 มี.ค. 65	9
3	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับฝ่ายผลิต กะ D	2 เม.ย. 65	2 เม.ย. 65	13
4	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับฝ่ายผลิต กะ C	6 เม.ย. 65	6 เม.ย. 65	13
5	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับฝ่ายผลิต กะ B	8 เม.ย. 65	8 เม.ย. 65	14
6	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับฝ่ายผลิต กะ A	4 เม.ย. 65	4 เม.ย. 65	13
7	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับหัวหน้างาน	26 พ.ค. 65	27 พ.ค. 65	2
8	คณะกรรมการความปลอดภัย	17 พ.ค. 65	18 พ.ค. 65	3
9	ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีในห้องปฏิบัติการ	9 มิ.ย. 64	9 มิ.ย. 64	9

เอกสารแนบที่ 41

เอกสารการตรวจสอบสภาพของพนักงานก่อนเริ่มทำงาน



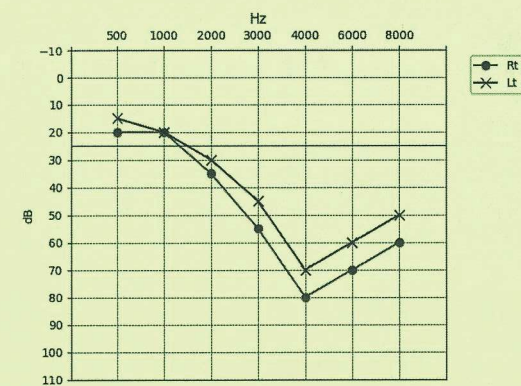
## รายงานตรวจสุขภาพ

เลขประจำตัว (C.N.) : [REDACTED] Order No. : วันที่ตรวจ (Test Date) : 5 มีนาคม 2565  
 ชื่อ : [REDACTED] รหัสพนักงาน : เพศ (Sex) : ชาย (Male) อายุ (Age) : 47 ปี  
 บริษัท อินโครมา บีโพรคม จำกัด (ก่อนเข้างาน) ฝ่าย : แผนก : ตำแหน่ง :  
 ที่อยู่ (Address) : เลขที่ 4 ม.2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ต.บ้านาง อ.บ้านาง จ.ระยอง 21130

	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)
การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)	การตรวจวัดการมองเห็น หรือสายตา (Visual Acuity)
ส่วนสูง (Height (cms)) : 178.5	ตาขวา : 20/30      ตาซ้าย : 20/20      ระยะใกล้หรือคอนแทกเลนส์.
น้ำหนัก (Weight (kgs)) : 74.2	สายตาสปกติ
BMI : 23.29	ตาบอดสี : ปกติ
น้ำหนักเกินมาตรฐาน(น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 58.95 กก. และ 73.28 กก.) แนะนำควรควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ	
เส้นรอบเอว (cms) : 94	
เส้นรอบเอวมากกว่าเกณฑ์ปกติ มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด และไขมันในเลือดสูง	
ความดันโลหิต (Blood Pressure(mm. Hg)) : 134/67	
ความดันโลหิตปกติ	
ชีพจร (Pulse rate(bpm)) : 84	
ชีพจรปกติ	
การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)	
อยู่ในเกณฑ์ปกติ	
	ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานปอด
	งดตรวจทดสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 (COVID-19)

## ผลการตรวจสอบรรณภาพการไต่ขึ้น (ตรวจก่อนเข้างาน)

Date	ผู้ชาย								ผู้หญิง							
	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA
5 มี.ค. 2565	20	20	35	55	80	70	60	56	15	20	30	45	70	60	50	48



ผลการตรวจหูขวา	ผลการตรวจหูซ้าย
การได้ยินลดลงที่ความถี่ 2000Hz, 3000Hz, 4000Hz, 6000Hz, 8000Hz	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 2000Hz, 3000Hz, 4000Hz, 6000Hz, 8000Hz
หมายเหตุ	
คำแนะนำผลตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)	
ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุและทำการรักษา	

รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ						รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ																	
							5 มี.ค. 2565								5 มี.ค. 2565												
ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)														ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Examination)													
Hb	13.0-18.0 g/dL						13.5	Color	Yellow or Pale Yellow					Yellow													
Hct	40.5-54.0 %						41.3	Appearance	Clear, Slippery Turbid					Clear													
HbC Count	4.50-5.90 "10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>						4.31	Sp. Gr.	1.020-1.030					1.016													
RDW	9.0-15.0 %						14.1	pH	4.5-8.0					6.5													
RD-C Morph.	Normal/Renormal							WBC	0 - 5 cells/HPF					0-1 cells/HPF													
MCV	89.0-100.7 fL						89.8	RBC	0 - 5 cells/HPF					0-1 cells/HPF													
MCH	26.5-34.7 pg						31.5	Erythrocytes	Negative					Negative													
MCHC	31.2-34.0 g/dL						32.6	Granules	Negative					Negative													
Pt. Count	150-450 "10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>						333	Protein	Negative, Trace					1+													
MPV	6.0-12.0 fL						9.4	Ketone	Negative					Negative													
ความเข้มข้นเม็ดเลือดปกติ ไม่มีการติดเชื้อจาก การตรวจเม็ดเลือดและอยู่ในเกณฑ์ปกติ ปริมาณเม็ดเลือดปกติ								Bilirubin						Negative													
								Sed. Epi.						0 - 5 cells/HPF		0-1 cells/HPF											
ผลการตรวจปัสสาวะอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความเข้มข้นของปัสสาวะปกติ ค่าความเข้มข้นต่ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ พบน้ำตาลในปัสสาวะ อาจเกิดจากน้ำตาลในเลือดสูง หรือเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง และน้ำตาลในปัสสาวะสูง ไม่พบสารพิษในปัสสาวะ ไม่พบสารติดเชื้อในปัสสาวะ																											
ผลการตรวจจำนวนและชนิดของเม็ดเลือดขาว (WBC count and Differentiation)																											
WBC	4.00-10.00 "1000/mm <sup>3</sup>						7.46																				
Neutrophil	40.0-75.0 %						57.2																				
Neutrophils	2000-7500/mm <sup>3</sup>						4267																				
Lymphocyte	12.0-44.0 %						20.8																				
Lymphocytes	1500-4000/mm <sup>3</sup>						2298																				
Eosinophil	0.0-6.0 %						5.0																				
Eosinophils	40-700/mm <sup>3</sup>						373																				
Monocyte	0.0-11.2 %						6.3																				
Monocytes	200-1000/mm <sup>3</sup>						470																				
Basophil	0.0-2.0 %						0.7																				
Basophils	0-200/mm <sup>3</sup>						52																				
Blast	<2%																										
Blast Num	0																										
จำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิล(Eosinophil) อยู่ในเกณฑ์ปกติ																											
ผลการตรวจการทำงานของไต (Renal function Test)																											
eGFR for This							110.66																				
BUN	8.9-20.6 mg/dL						9.7																				
Creatinine	0.73-1.18 mg/dL						0.81																				
ผลการทำงานของตับปกติ																											
ผลการตรวจไวรัสตับอักเสบ (Hepatitis)																											
Anti-Hep	Negative						NEGATIVE																				
Anti-HBs	Positive						NEGATIVE																				
Anti-HBc (IgG+I)	Negative						0.030																				
Anti-HBe	Negative/Positive						NEGATIVE																				
ไม่มีผลผิดปกติเกี่ยวกับตับอักเสบชนิดบี ตรวจวัดค่าขึ้นกับ																											
ผลการตรวจการทำงานของตับ (Liver function test)																											
SGPT	0-45 U/L						22																				
SGOT	0-34 U/L						21																				
ผลการตรวจเอ็นเอในการทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ																											

รายละเอียดผลการตรวจเอกซเรย์ปอด และทรวงอก (Chest X-Ray)													
CHEST PA,UPRIGHT.													
No pleural effusion or pneumothorax.													
No cardiomegaly or active infiltration.													
No enlarged LN or mediastinum mass.													
Small fine opaque stone upper left renal calyx,same.													
ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบเงาทึบบริเวณกลีบไตด้านซ้าย แนะนำส่งเอกซเรย์ หากมีอาการผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม													



รายละเอียดผลอัลตราซาวด์เต้านม (Mammogram and Ultrasound Breast)

สรุปผลการตรวจ (Conclusion)

- น้ำหนักเกินมาตรฐาน (น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 58.95 กก. และ 73.28 กก.)  
- แนะนำควบคุมโภชนาการ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ  
- พบเนื้องอกในเต้านมขวา อาจเกิดจากน้ำคั่งในเต้านม หรือเป็นเนื้องอกที่รับประทานอาหาร  
- แนะนำตรวจปีละครั้ง  
- ผลการตรวจพบก้อนที่บริเวณเต้านมขวา ขนาด 1.5x1.0 ซม. มีลักษณะเป็นก้อนแข็ง  
- ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม  
- นุชชา : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 2000Hz, 3000Hz, 4000Hz, 6000Hz, 8000Hz  
- นุชชา : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 2000Hz, 3000Hz, 4000Hz, 6000Hz, 8000Hz  
- ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่มีเสียงดัง  
- และเผื่อระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี ควรปรึกษาแพทย์ นุช จงกุก  
เพื่อตรวจหาสาเหตุและทำการรักษา

สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน



ลายเซ็นแพทย์

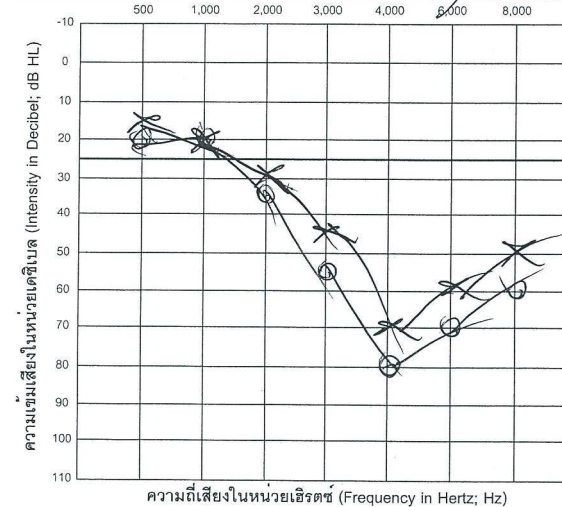
แพทย์หญิงนันทพร พงษ์ศิริ ว.24968 แพทย์อาวุโสด้าน



Name : [REDACTED] Room : [REDACTED]  
Date of Birth : 08/06/1974 (2517) Age : 47Y 8M 25D Gender : ชาย(Male)  
HN : [REDACTED] EN / AN : [REDACTED]  
Visit Date : 05/03/2022 OPD / Ward : [REDACTED]  
Physician : [REDACTED]  
Allergies (แพ้ยา) : [REDACTED]

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในทางอาชีพ (Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

<b>ชนิดของการตรวจ (Type of examination)</b> <input checked="" type="checkbox"/> ออติโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram) <input type="checkbox"/> ออติโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) <input type="checkbox"/> ออติโอแกรมอื่นๆ (Other) _____ ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด manual audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)	<b>ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)</b> สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่สัมผัส (No) <input type="checkbox"/> สัมผัส (Yes) ขณะมีอาการเสียงดังในหู (Currently have tinnitus?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes) ขณะมีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear diseases?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes) ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes)
--	---



<b>ผลการตรวจ (Result)</b> <b>หูขวา (Right ear)</b> <input type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal) <input checked="" type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency) 500 Hz 1,000 Hz 2,000 Hz 3,000 Hz 4,000 Hz 6,000 Hz 8,000 Hz	<b>หูซ้าย (Left ear)</b> <input type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal) <input checked="" type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency) 500 Hz 1,000 Hz 2,000 Hz 3,000 Hz 4,000 Hz 6,000 Hz 8,000 Hz
--	---

**คำแนะนำ (Recommendation)**

☒ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่มีเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี  
 (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)

☒ ควรปรึกษาแพทย์ นุช จงกุก เพื่อตรวจหาสาเหตุและทำการรักษา (Should consult an otolaryngologist to find cause and treatment)

☐ อื่นๆ (Other recommendation) \_\_\_\_\_

ผู้ตรวจ (Technician) [REDACTED] แพทย์ผู้แปลผล (Physician) [REDACTED]



15C22-004882

C15-22-024858

VAD4425553051222





Name : [REDACTED] Room : [REDACTED]  
 Date of Birth : 08/06/1974 (2517) Age : 47Y 8M 25D Gender : ชาย(Male)  
 HN : [REDACTED] EN / AN : [REDACTED]  
 Visit Date : 05/03/2022 OPD / Ward : [REDACTED]  
 Physician : [REDACTED]  
 Allergies (แพ้ยา) : [REDACTED]



แบบบันทึกผลการตรวจตาบอดสีในงานอาชีพอนามัย

(Record Form of Color Blindness Test in Occupational Health Setting)

วันที่ตรวจ (Date of examination) 05/03/2022 บริษัท (Company) [REDACTED]

\*\*\* ทำการตรวจด้วย ISHIIHARA Color Test ชนิด 38 แผ่นตรวจ (Examination with ISHIIHARA Color Test, 38 Plates Edition) \*\*\*

เกณฑ์การแปลผล (1) ทำการตรวจและแปลผลการตรวจจากแผ่นตรวจหมายเลข 1 – 21 หากผู้เข้ารับการตรวจอ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 17 แผ่นตรวจขึ้นไป = ปกติ, อ่านค่าได้ถูกต้อง 14 – 16 แผ่นตรวจ = แปลผลได้ไม่ชัดเจน ควรทำการตรวจซ้ำโดยใช้การทดสอบชนิดกรองตาบอดสีแบบอื่นๆ หรือทำการตรวจด้วย Anomaloscope, อ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 13 แผ่นลงมา = ตาบอดสี (2) การแปลผลว่าเป็นภาวะตาบอดสีชนิดแดง-เขียว หรือภาวะตาบอดสีชนิดทุกสี ให้พิจารณาจากค่าที่อ่านแต่ละแผ่นได้ (3) แผ่นตรวจหมายเลข 22 – 25 ใช้แยกชนิดย่อยในการที่มีภาวะตาบอดสีชนิดแดง-เขียว ว่าเป็นชนิดย่อย Protan หรือ Deutan (4) แผ่นตรวจหมายเลข 26 – 38 ตรวจโดยการลากเส้น โดยเฉพาะในกรณีที่มีผู้เข้ารับการตรวจไม่รู้จักตัวเลขอารบิก

หมายเลข แผ่นตรวจ (Number of Plates)	ค่าที่คนปกติ จะอ่านได้ (Results of Normal Person)	ค่าที่คนตาบอดสีชนิดแดง-เขียวจะอ่านได้ (Results of Person with Red-Green Color Blindness)		ค่าที่คนตาบอดสี ชนิดทุกสีจะอ่านได้ (Results of Person with Total Color Blindness)	ผลการตรวจ (Results)	
					ปกติ (Normal)	ผิดปกติ - ระบุค่าที่อ่านได้ (Abnormal - Specify)
1	12	12		12	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	8	3		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	6	5		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	29	70		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	57	35		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	5	2		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	3	5		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	15	17		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	74	21		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	2	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	6	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	97	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	45	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	5	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	7	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	16	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	73	X		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	X	5		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	X	2		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	X	45		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	X	73		X	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Protan				
		Strong	Mild	Strong	Mild	
22	26	6	(2) 6	2	(2) 6	X
23	42	2	(4) 2	4	(4) 2	X
24	35	5	(3) 5	3	(3) 5	X
25	96	6	(9) 6	9	(9) 6	X

ผลการตรวจ (Result)

- ☒ ปกติ (Normal)  
☐ มีภาวะตาบอดสีชนิดแดง-เขียว ไม่สามารถจำแนกสีแดงอ่อนออกจากสีเขียวอ่อนได้ (Red-green color blindness)  
☐ มีภาวะตาบอดสีชนิดทุกสี ไม่สามารถจำแนกสีต่างๆ ออกจากกันได้อย่างชัดเจน (Total color blindness)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้อง  
 ผู้ตรวจ (Technician) [REDACTED] d provide jobs that does not require color discrimination  
 แพทย์ผู้แปลผล (Physician) [REDACTED]

เอกสารแนบที่ 42  
เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

## สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ..ผลิต..Purified..Terephthalic..Acid..(PTA)..ของบริษัท..อินโดรามา..ปีโตรเคมี..จำกัด.....

จัดทำรายงานโดย..บริษัท..เอส.พี.เอส.คอนซัลติง..เซอร์วิส..จำกัด.....

ระหว่างเดือน.....มกราคม.....พ.ศ. ....๒๕๖๕.....ถึงเดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. ....๒๕๖๕.....

ประเภทของอุบัติเหตุ (๑)	ความถี่ของอุบัติเหตุ(๒)	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ (๓)
ไม่มีอุบัติเหตุ			- อัตราการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเป็นศูนย์ (LTIFR = 0) - อัตราการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด คือ 0.25 (TRIR = 0.25)

หมายเหตุ (๑) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(๒) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(๓) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....นายสันติเทพ สาลีงาม.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....นายสันติเทพ สาลีงาม.....

เบอร์โทรศัพท์..... 038-689081-5.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ


เอกสารแนบที่ 43

เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับขั้นตอนการ Shutdown/Turnaround

## Work Instruction

IRPL-WI-MEC-001

Revision no.	Effective date	Issue no.	DCC
02	10/01/2011		

	Signature	Name - Surname	Date
Prepared by		Mr. Suthep W.	10/01/2011
Reviewed by		Mr. Satetawut	10/01/2011
Approved by		Mr. Ravi babu	10/01/2011

## REVISION HISTORY

[illegible]

<b>INDORAMA</b>	Vibration Measurement	IRPL-WI-MEC-001
		Page 3 of 4

#### Objective / วัตถุประสงค์

To ensure all of the Rotating machinery monitored and inspected with vibration check on regular basic as per schedule for machine and equipment is reliability to support good quality of Product.

#### Scope / ขอบเขต

Mechanical section divides all rotating machinery into 3 classes as Class A, Class B and Class C. Class A Equipments are critical rotating equipment which have highly potential for production, Class B Equipments are Semi critical rotating equipment, Class C are General rotating equipment, All of them are checked for the condition of equipment.

For **Class A** Equipments, measurement and analysis by out source specialist is carried out fortnightly and submits report, IRPL mechanical check the report and take necessary action where applicable.

For **Class B** Equipments, measurement and analysis by out source specialist is carried out every month and submits report, IRPL mechanical check the report and take necessary action where applicable.

For **Class C** Equipments, measurement and analysis by IRPL technician is carried out fortnightly and IRPL mechanical review the vibration and takes necessary action where applicable.

Process air compressor unit, Which has online vibration monitoring system the vibration are monitoring through Bently Nevada system 1.

#### Reference / เอกสารอ้างอิง

Rotating machinery lists, Class A, B and C	IRPL-FM-MEC-001
Vibration form	IRPL-FM-MEC-013-063

#### Detail of Instruction

##### Rotating Machine Class

#### Class A ( Critical equipment )

- IRPL-FM-MEC-001
- Vibration measurement & Analysis. ( Out sources )
- Vibration level detection by IRPL Mechanical Reliability technician / MRG.

#### Class B ( Semi critical equipment )

- IRPL-FM-MEC-001
- Vibration measurement & Analysis. ( Out sources )
- Vibration level detection by IRPL Mechanical Reliability technician / MGR.

Revision : 02	Date : 10/01/2011
---------------	-------------------

<b>INDORAMA</b>	Vibration Measurement	IRPL-WI-MEC-001
		Page 4 of 4

#### Class C ( General equipment )

- IRPL-FM-MEC-001
- IRPL-FM-MEC-013-063
- Vibration measurement & Analysis by IRPL Mechanical Reliability technician.
- Vibration level detection by IRPL Mechanical Reliability MGR.

	Periodic group checking	Note
<b>Class A</b>	Period check on fortnightly by Out source ( Twice a month or every 2 week ) Week 2 <sup>nd</sup> and Week 4 <sup>th</sup>	(1)
<b>Class B</b>	Period check on monthly by Out source Week 4 <sup>th</sup>	(2)
<b>Class C</b>	Period check on fortnightly by IRPL Technician (Twice a month or every 2 week ) Oxidation plant on Week 1 <sup>st</sup> and Week 3 <sup>rd</sup> Purification plant on Week 2 <sup>nd</sup> and Week 4 <sup>th</sup>	(3)
<b>PAC system</b>	Vibration check online monitoring by board-man DCS	

#### Practical / หลักการปฏิบัติ

(1) The vibration measurement and analysis of all Critical rotating machines ( Class A )

( IRPL-FM-MEC-001 ) is done by Out sourced specialist fortnightly and IRPL Mechanical Reliability review the report and take corrective where required.

(2) The vibration measurement and analysis of all Semi critical rotating machines ( Class B )

( IRPL-FM-MEC-001 ) is done once month by Out source specialist and IRPL Mechanical Reliability review the report and take corrective where required.

(3) The vibration measurement and analysis of all General rotating machines ( Class C )

( IRPL-FM-MEC-001 ) ,IRPL is Mechanical Reliability MGR. review the report and take corrective where required.

- IRPL Mechanical Vibration meter calibrate every 2 years.
- Out source is Vibration meter calibrate every year.

Revision : 02	Date : 10/01/2011
---------------	-------------------



<b>INDORAMA</b>	Control of Records	IRPL-WI-ISO-002 (E)
		Page 3 of 3

#### Objective

To ensure all of the safety valves and relief valves monitored and inspected with non destructive testing (NDT) or/and positive identification (PMI) or/and API standard 527 on regular basic as per schedule for safety valves and relief valves are reliability to support good quality of product.

#### Scope

Safety valves and relief valves divide into 2 classes as Class A, and Class B. Class A safety valves and relief valves are critical equipment which have highly potential for production. Class B are general equipment. For Class A, monitor and inspect by out source specialist is carried out every turn around and submits report. IRPL mechanical check the report and take necessary action where applicable. For Class B , monitor and inspect by out source specialist is carried out every turn around and submits report. IRPL mechanical check the report and take necessary action where applicable.

#### Reference

Safety valves and relief valves list, Class A and Class B. IRPL-FM-MEC-067

Revision : 01		Date : 24/07/2014
---------------	--	-------------------



เอกสารแนบที่ 44

ตัวอย่าง Work Permit ในการ Shutdown/Turnaround





INDORAMA VENTURES บริษัท อินโดรามา піโตรเคมี จำกัด ใบอนุญาตทำงาน 13163

ส่วนที่ A ขออนุญาตทำงานเพื่อ งานที่เกี่ยวกับความร้อน / ประกายไฟ

ส่วนที่ B รายละเอียดของงาน งานติดตั้ง / พื้นที่ Insulation Install dadding only

ส่วนที่ C ลักษณะงาน งานเชื่อม / ติดตั้งสายเคเบิล / งานเชื่อม

ส่วนที่ D เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ งานเชื่อม / เครื่องเชื่อม / เครื่องเชื่อม

ส่วนที่ E การประเมินอันตราย งานเชื่อม / ติดตั้งสายเคเบิล / งานเชื่อม

ส่วนที่ F การเตรียมงานและอุปกรณ์ งานเชื่อม / ติดตั้งสายเคเบิล / งานเชื่อม

ส่วนที่ G อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล / อุปกรณ์ดับเพลิง

ใบอนุญาตนี้มีผลใช้ได้ ณ วันที่ 18-04-22

ส่วนที่ H ตารางเวลาการทำงาน

ส่วนที่ I ตารางเวลาการทำงาน

ส่วนที่ J ตารางเวลาการทำงาน

ส่วนที่ K ตารางเวลาการทำงาน

INDORAMA VENTURES บริษัท อินโดรามา піโตรเคมี จำกัด ใบอนุญาตทำงาน 25263

ส่วนที่ A ขออนุญาตทำงานเพื่อ งานที่ไม่เกิดความร้อน / ประกายไฟ

ส่วนที่ B รายละเอียดของงาน งานติดตั้ง / พื้นที่ Scaffold Install Scaffolding

ส่วนที่ C ลักษณะงาน งานเชื่อม / ติดตั้งสายเคเบิล / งานเชื่อม

ส่วนที่ D เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ งานเชื่อม / เครื่องเชื่อม / เครื่องเชื่อม

ส่วนที่ E การประเมินอันตราย งานเชื่อม / ติดตั้งสายเคเบิล / งานเชื่อม

ส่วนที่ F การเตรียมงานและอุปกรณ์ งานเชื่อม / ติดตั้งสายเคเบิล / งานเชื่อม

ส่วนที่ G อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล / อุปกรณ์ดับเพลิง

ใบอนุญาตนี้มีผลใช้ได้ ณ วันที่ 18-04-22

ส่วนที่ H ตารางเวลาการทำงาน

ส่วนที่ I ตารางเวลาการทำงาน

ส่วนที่ J ตารางเวลาการทำงาน

ส่วนที่ K ตารางเวลาการทำงาน



เอกสารแนบที่ 45  
เอกสารการประเมินความเสี่ยง



## Hazard identification &amp; Risk assessment

[ X ] Routine job [ ] Non-routine job

[ X ] IRPL

[ X ] Indirect (contractor/supplier/visitor)

Department

Instrument

Prepared by

Wasant

Valid period

Date :

01 / 2021...

01 / 2022...

Rev. no.

9

Issued date

28-Oct-21

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence												Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s					
																							Point	Level			
INS-0001	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	electricity from equipment(110 / 220 VAC)	electricity chock	equipment short circuit	People	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	4				4	4	M	Following up to warning in equipments manual, IRPL-QP-SHE-008 General Safety Rule	Hot work permit to issue and follow up as per safety procedure and precaution
INS-0002	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	electricity frome quipment(24 VDC)	electricity chock	equipment short circuit	People	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	1				1	1	L	Following up to warning in equipments manual, IRPL-QP-SHE-008 General Safety Rule	Hot work permit to issue and follow up as per safety procedure and precaution
INS-0003	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	chemical at measurment point	contact with chemical	not use PPE / Location not suitable on work	People	1	1	1	1	1	1	1	N	N	3	42	1	3				3	3	M	Chemical protection suit to be used and permit with line process to be clear out before working	
INS-0004	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	Steam	harmful with exposure to heat	packing leakage during working	People	1	2	1	1	1	1	1	N	1	1	37	1	2				2	2	L	Leather glove must be used	
INS-0005	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	Noise	harmful with exposure to noise	not use PPE	People	1	2	1	1	1	1	1	N	1	1	37	1	2				2	2	L	Ear protection	
INS-0006	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	Hot water	harmful with exposure to heat	packing leakage during working	People	1	2	1	1	1	1	1	N	1	1	37	1	2				2	2	L	Leather glove must be used	
INS-0007	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	Work at height	Fall from height	Scaffolding destroy	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	4	2			4	4	M	Work at high must be issue and area survey	
INS-0008	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	dust	contact with dust	have dust at work area	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	1	33	1	1				1	1	L		
INS-0009	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	chemical	contact with chemical	not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	3	42	1	3				3	3	M	Chemical suit must be used and follow up safety procedure with line process to be clear before work and communication to worker	
INS-0010	Contractor	CM work about Analyser / DCS / Field instrument / Control valve/Radioactive	Cylinder	fall and slip	equipment remove not suitable	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	3	1			3	3	M	Trolley (With 3 wheel) / Inspection before work	
INS-0011	Contractor	CM work at Radioactive	radiation	contact with radiation	radiation from source	People	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	4				4	4	M	Radioactive survey and communication to user/worker	Leakage survey in sequence routine as per legal
INS-0012	Contractor	Remove cylinder (N2,O2,CO,CO2) from stroage to Analyzer house	cylinder	fall and slip	equipment remove not suitable	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	3	1			3	3	M	Trolley (With 3 wheel) / Inspection before work	
INS-0013	Contractor	Worked at PDHL AND BAGGING MACHINE	dust	contact with dust	have dust at work area	People	1	1	1	1	1	1	N	N	N	1	33	1	1				1	1	L		

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s						
																							Point	Level				
INS-0014	Contractor		forklift	bump	not carful	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	3	1		3	3	M	Area berricate and communication to worker must be careful			
INS-0015	Contractor		lift standard weight > 10 kg	fall and back pain	not carful	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	1	1		1	1	L	Be careful of the lifting weight			
INS-0016	Contractor	work at mechanical workshop	moving crane	equipment fall	not carful	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	4	1		4	4	M	Lifting procedure must be follow up and Authority person on working			
INS-0017	Contractor		welding work	ฟume สะเทิด ความร้อน	not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2	1		2	2	L	Hot work permit must be following and area barricated / Fire Cloth protection			
INS-0018	Contractor		grinding work	สะเก็ด และ กลิ่น	not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2	1		2	2	L	Hot work permit /Area barricated / Hot cover or Cloth must be used			
INS-0019	Contractor	Vibration sensor inside Cooling FAN A to H/ Junction Box	Electricity DC.24V.	Contract with electrical DC.24V.	Electrical cable not isolate	People	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	1			1	1	L				
INS-0020	Contractor	Vibration sensor inside Cooling FAN-I / Junction Box	Electricity AC.220V.	Contract with electrical AC.220V.	Electrical cable not isolate	People	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	4			4	4	M	Following up to warning in equipments manual, IRPL-QP-SHE-008 General Safety Rule	Hot work permit to issue and follow up as per safety procedure and precaution		
INS-0021	Contractor		Chemical vapor from cooling water	Harmful with exposure to chemical vapor	Not using PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	2			2	2	L	Vent and area survey before work			
INS-0022	Contractor		Permit to work not proper to Denergize Power to Cooling Fan	Cooling Fans running	Cooling Fans running	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	4			4	4	M	Following up to warning in equipments manual, IRPL-QP-SHE-008 General Safety Rule / Isolated power Log out / Tag out	Hot work permit to issue and follow up as per safety procedure and precaution		
INS-0023	Contractor		Working at height	Working at height	Not using PPE (Safety Hardness)	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	4			4	4	M	Harness / Work at hight permit to control			
INS-0024	Contractor		Confined Space	Oxygen Deficient	Oxygen deficient	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	4			4	4	M	Confind space permit and controller person on working continue with safety precaution to worker			
INS-0025	Contractor		Unsafe condition (Wet area)	Slip	Not using PPE proper	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	1			1	1	L				
INS-0026	Contractor	Cutting/welding / Cock wire	Fire	Exposure to heat / fire	Flammable material remaining in drainage areas	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	2	3		3	3	M	- Fire extinguisher (dry chemical) to be provided. - Hot work to control	- Fire blanking to be provided. Only hand tool for grinding.		
			Lifting tools or equipment	Fall from height	Object fall down	People	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	43	1	4	1		4	4	M	All tools to be checked by IR-Mechanical engineer / follow work instruction	Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern		
			Electrical hazard / short circuit	Electric shock or shot circuit	* Power socket not standard * Welding machine damage	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	4	2		4	4	M	* All electrical tools & equipments must be inspected and certified by EE department before use. *Grounded the equipment	- Area baricade		
			Limiting of working area	Falling hazardous /Pinch/Hit	Rotating machine/ limit of working area / object obstruct	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	3	1		3	3	M	- Use proper PPE and train manpower Safety harness to be used * Motor to be denergised & tagged at sub station	Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern		

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s						
																								Point	Level			
INS-0027	Contractor	Bolts replacement	Hot Surface	Skin burning	* Limiting of working area * slippery	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	3	1		3	3	M	-Use proper PPE and train manpower Safety harness to be used. Long sleeves	Cool down 6 hrs after shut down reactor, Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern		
			Falling object	Falling hazardous /Pinch/Hit	Object fall down	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	2	1	1	2	2	L	- Use proper PPE and train manpower	*Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern *Area barricade all under working area		
INS-0028	Contractor	Drop Valve / Open Bonnet valve to overhauling the Seat / Packing at Pipe line	Hanging scaffold	Injury to human	Scaffold falls	People/Property	1	1	1	1	2	1	1	N	N	1	38	1	3	1		3	3	M	- Follow W/I IRPL-QP-SHE-005, Scaffolding inspection by SHE & Mech.	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern		
			CTA slurry / hot condensate	Injury to human due to slippage / Irritation to skin ,eyes and respiratory system	Not using Goggle / PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2			2	2	L	- Proper isolation by de-energized G1-1209A/B/C/D , Isolation / Draining all checked	N/A		
			Hot surface	Scald to body due to contacted with hot surface	Not using Goggle / PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2			2	2	L	- Use proper PPE (leather gloves)	N/A		
			Lifting tools or equipment by truck	Fall from height while moving from truck	Object fall down	People/Property	1	1	2	1	2	1	1	N	N	1	42	1	3	2		3	3	M	- All tools to be checked by SHE	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern		
			Lifting tools or equipment during remove / installation by Chain Hoist	Fall from height while moving	Object fall down	People/Property	1	1	2	1	2	1	1	N	N	1	42	1	3	2		3	3	M	- All tools to be checked by SHE	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern		
			High pressure working	* People injure from high pressure * Property damage	Water high pressure leaking from hose/ PPE improper/no skill person operate high pressure gun (Nearby working area)	People	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	43	1	3			3	3	M	- Use proper PPE and property training manpower / Area barricaded and protect sheet to be provided	- Inspect hydrojetting machine (certificate required) / Certified person shall operate high pressure gun.		
			Hydrojetting machine / Flammable vapor - oil	Fire catching by flammable souce	Hydrojetting machine / Flammable vapor - oil leak	People/Property	1	1	1	1	2	1	1	N	N	1	38	1	3	3		3	3	M	- LEL checking will be done before start job, Fire extinguisher provided, Collecting tray provided	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern		

## Hazard identification &amp; Risk assessment

[ x ] Routine Job [ ] Non-routine Job

[ x ] IRPL

[ x ] Indirect (contractor/supplier/visitor)

Department

Instrument

Prepared by

Wasant

Valid period

From date :

28 / 10 / 2021...

To date :

30 / 10 / 2022...

Rev. no.

9

Issued date

28-Oct-21

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence																Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s								
																									Point	Level				
INS-029	Contractor / IRPL Employee on job maintenance	CRANE/Lifting Truck / Mobile	Work at height	Fall from height	- Scaffolding destroy , Floor / Ground area not proper	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	4	2		4	4	M	Work at high must be issue and area survey						
			CRANE OPERATE	bump / Hit	not becarful / No rigger	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	3	1		3	3	M	Area barricate and communication to worker must be careful , Crane operation training and Certified					
			Lifting material weight > 10 kg	Equipment fall down / back pain	not carful	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	1	1		1	1	L	Be careful of the lifting weight					
			moving crane	equipment fall	not carful / not proper lock or tighten	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	4	1		4	4	M	Lfting procedure must be follow up and Authority person on working					
				Crane / Equipment fall down	Floor / Ground area not proper	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2	1		2	2	L	Work permit must be following and area barricated / Fire Cloth protection , Lfting procedure must be follow up and Authority person on working					
			Unsafe condition (Wet area)	Slip	not becarful	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	1			1	1	L						
			Fire	Exposure to heat / fire	Flammable material remaining in drainage areas	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	2	3		3	3	M	- Fire extinguisher (dry chemical) to be provided. - LEL to be zero before hot working start	- Fire blanking to be provided. - Remove out carboy at ground floor - clean area and gully.				
				Exposure to heat / fire	Cutting/grinding as co-operate work in area	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	2	3		3	3	M	- Hot work to be control					
			Lifting tools or equipment	Fall from height	Object fall down	People	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	43	1	4	1		4	4	M	All tools to be checked by IR-Mechanical engineer / follow work instruction	Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern - Area barricade				
			e/lectricity from equipment(110 / 220 VAC)	electricity chock	equipment short circuit	People	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	4			4	4	M	Following up to warning in equipments manual, IRPL-QP-SHE-008 General Safety Rule	Hot work permit to issue and follow up as per safety procedure and precaution				
		Bolts replacement	Limiting of working area	Falling hazardous /Pinch/Hit	Rotating machine/ limit of working area / object obstruct	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	3	1		3	3	M	- Use proper PPE and train manpower Safety harness to be used * Motor to be denergised & tagged at sub station	Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern				



Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence													Severity				Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s	Point	Level			
			Hot Surface	Skin burning	* Limiting of working area * slippery	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	3	1		3	3	M	-Use proper PPE and train manpower Safety harness to be used. Long sleeves	Cool down 6 hrs after shut down reactor, Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			Falling object	Falling hazardous /Pinch/Hit	Object fall down	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	2	1	1	2	2	L	- Use proper PPE and train manpower	*Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern *Area barricade all under working area	
			chemical in line / equipment not proper drain out / clean	contact with chemical	not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	3	42	1	3			3	3	M	Chemical suit must be used and follow up safety procedure with line process to be clear before work and communication to worker		
		Drop Valve / Open Bonnet valve to overhauling the Seat / Packing at Pipe line	Hanging scaffold	Injury to human	Scaffold falls	People/Property	1	1	1	1	2	1	1	N	N	1	38	1	3	1		3	3	M	- Follow W/I IRPL-QP-SHE-005, Scaffolding inspection by SHE & Mech.	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			CTA slurry / hot condensate / hot material >60C	Injury to human due to slippage / Imitation to skin ,eyes and respiratory system	Not using Goggle / PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2			2	2	L	- Proper isolation by de-energized G1-1209A/B/C/D , Isolation / Draining all checked	N/A	
			Hot surface	Scald to body due to contacted with hot surface	Not using Goggle / PPE	People	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2			2	2	L	- Use proper PPE (leather gloves)	N/A	
			Lifting tools or equipment by truck	Fall from height while moving from truck	Object fall down	People/Property	1	1	2	1	2	1	1	N	N	1	42	1	3	2		3	3	M	- All tools to be checked by SHE	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			Lifting tools or equipment during remove / installation by Chain Hoist	Fall from height while moving	Object fall down	People/Property	1	1	2	1	2	1	1	N	N	1	42	1	3	2		3	3	M	- All tools to be checked by SHE	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			High pressure working	* People injure from high pressure * Property damage	Water high pressure leaking from hose/ PPE improper/no skill person operate high pressure gun (Nearby working area)	People	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	43	1	3			3	3	M	- Use proper PPE and properly training manpower / Area barricaded and protect sheet to be provided	- Inspect hydrojetting machine (certificate required) / Certified person shall operate high pressure gun.	
			Hydrojetting matchine / Flamable vapor - oil	Fire catching by flamable souce	Hydrojetting matchine / Flamable vapor - oil leak	People/Property	1	1	1	1	2	1	1	N	N	1	38	1	3	3		3	3	M	- LEL checking will be done before start job, Fire extinguisher provided, Collecting tray provided	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			chemical in line / equipment not proper drain out / clean	contact with chemical	not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	3	42	1	3			3	3	M	Chemical suit must be used and follow up safety procedure with line process to be clear before work and communication to worker		

## Hazard identification &amp; Risk assessment

[ x ] Routine job [ ] Non-routine job

[ x ] IRPL

[ x ] Indirect (contractor/supplier/visitor)

Department

Instrument

Prepared by

Wasant

Valid period

From date :

28 / 10 / 2021...

To date :

30 / 10 / 2022...

Rev. no.

9

Issued date

28-Oct-21

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity				Level of risk	Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	4					
																								Point	Level		
INS-030	Fire Equipment / Building Fire Panel Alarm to repair or replacement	Stand on ladder	Work at height	Fall from height	- Scaffolding destroy , Floor / Ground area not proper	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	4	2		4	4	M	Work at high must be issue and area survey	Scaffolding to be consider to use first, Ladder must be strong and safe by person watching during work		
		Panel / Smoke / Heat detector maintenance	electricity from equipment(24 VDC)	electric current	equipment short circuit	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1	1			1	1	L	Following up to warning in equipments manual, IRPL-QP-SHE-008 General Safety Rule , Becareful on work with test position of electric before connection			
		Main Panel maintenance power	electricity from equipment(110 / 220 VAC)	electricity voltage / current	equipment short circuit	People	2	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1	4			4	4	M	Following up to warning in equipments manual, IRPL-QP-SHE-008 General	Hot work permit to issue and follow up as per safety procedure and		
		Lifting Ladder truck / moveable in area testing	Lifting material weight > 10 kg	Equipment fall down / back pain	not carful	People/Property	1	1	1	1	1	1	3	N	1	1	41	1	1	1		1	1	L	Be careful of the lifting weight / Do not work in the work lifting		
			Lifting tools or equipment during remove / installation by Chain Hoist	Lifting ladder / Equipment fall down	Floor / Ground area not proper	People/Property	1	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2	1		2	2	L	Work permit must be following and area barricated / Fire Cloth protection . Lfing procedure must be follow up and Authority person on working		
			Unsafe condition (Wet area)	Slip	not becarful	People	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	1			1	1	L	Area to clear		
			Fall from height	Fall from height > 2 m.	Fall down	People	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	43	1	4	1	2	4	4	M	- Use proper PPE and train manpower before work issue, Equipment / Machine inspection / safety investigate	Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern - Area baricade	
			Falling object	Falling hazardous /Pinch/Hit	Object fall down	Property	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	33	1	2	1	1	2	2	L	- Use proper PPE and train manpower before work issue, Equipment /	*Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			Sound in area >90 dB	Noise	not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	3	42	1	3			3	3	M	Ear / Plug must be used and follow up safety procedure with line process to be clear before work and communication to worker		
			Lifting tools or equipment by truck	Fall from height while moving from truck	Object fall down	People/Property	1	1	2	1	2	1	1	N	N	1	42	1	3	2		3	3	M	- All tools to be checked by SHE	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			Fume, dust and breaking particle	Breathing of dust & fume or eyes impact from breaking particle	Work careless, not wear goggle/ safety glass and dust mask	People	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	47	1	1			1	1	L	Area barricaded, Put / Wear dust mask.		

Hazard Code	Job position/ Area/Unit	Activity/Unsafe conditions findings	Source of hazard	Type of hazard / Guide word	Cause of hazard	Affected Entity / Consequences	Likelihood of occurrence														Severity					Level of risk		Control measures provided	Control measures to be provided
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%	L	1	2	3	s	Point	Level					
		Testing Bell	Noise from operating machineries	Harmful with exposure to noise	Hearing from continuous noise over long period	People	1	2	1	1	1	2	3	1	1	1	47	1	1	1	1	1	1	1	L		Wear ear plug, train the operative.		
		Remove material/sensor to check / clean	Sharp angles	Cuts, scrapes and bruises	Not wear PPE (leather gloves or cut resistant gloves)	People/Property	1	1	1	1	2	1	1	1	N	1	37	1	2				2	2	L		Wear proper PPE (leather gloves). Remove sharp edge/ angle/ corners by deburring tools		
			CTA slurry / hot condensate / hot material >60C	Injury to human due to slippage / Irritation to skin ,eyes and respiratory system	Not using Goggle / PPE	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2				2	2	L		- Proper isolation by de-energized G1-1209A/B/C/D , isolation / Draining all checked	N/A		
			Hot surface	Scald to body due to contacted with hot surface	Not using Goggle / PPE	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	33	1	2				2	2	L		- Use proper PPE (leather gloves)	N/A		
			Lifting tools or equipment by truck	Fall from height while moving from truck	Object fall down	People/Property	1	1	2	1	2	1	1	N	N	1	42	1	3	2			3	3	M		- All tools to be checked by SHE	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			Lifting tools or equipment during remove / installation by Chain Hoist	Fall from height while moving	Object fall down	People/Property	1	1	2	1	2	1	1	N	N	1	42	1	3	2			3	3	M		- All tools to be checked by SHE	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern	
			High pressure working	* People injure from high pressure * Property damage	Water high pressure leaking from hose/ PPE improper/no skill person operate high pressure gun (Nearby working area)	People	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	43	1	3				3	3	M		- Use proper PPE and properly training manpower / Area barricaded and protect sheet to be provided	- Inspect hydrojetting machine (certificate required) / Certified person shall operate high pressure gun.	
			Hydrojetting machine / Flammable vapor - oil	Fire catching by flammable souce	Hydrojetting machine / Flammable vapor - oil leak	People/Property	1	1	1	1	2	1	1	N	N	1	38	1	3	3				3	3	M		- LEL checking will be done before start job, Fire extinguisher provided, Collecting tray provided	- Safety audit by Safety Officer or Responsible who concern
			chemical in line / equipment not proper drain out / clean	contact with chemical	not use PPE	People	1	1	1	1	1	1	N	N	1	3	42	1	3					3	3	M		Chemical suit must be used and follow up safety procedure with line process to be clear before work and communication to worker	

เอกสารแนบที่ 46

เอกสารการติดตามตรวจสอบถึงปฏิกรณ์

# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan -18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 38 of 44	
Inspection of Item D1-301		Drawing No. -		Project No. 1912014	
Extent Spot Check as per monitoring location		Surface (Paint / No Paint) No paint		Nom. Thickness N/A	
Material CS/TT CLAD		Mode (Normal / Echo-Echo) Normal		Temperature Ambient	
Procedure No. P-INT-12		Acceptance Criteria Client's requirement		Visual inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Equipment Type / Serial Number Olympus 38 DL PLUS / 161314306		Couplant Type Sound safe		Ref. Block (Serial number) Step wedge S/N 3461	
Probe (Serial Number) 641217		Crystal Diameter 10 mm.		Probe Type / Frequency T/R, 5 MHz	
Range 50		Calibration Low / High Step 50		100	
Visual Inspection Observation Normal condition					

Inspection Comment

# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT Addition



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan -18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 39 of 39	
Inspection of D1-301		Drawing No. -		Project No. 1912014	

Inspection Comment

Measured from outside of shell and head

Point	Location								Max.	Min.	Avg.
	1	2	3	4	5	6	7	8			
H1	70.01	70.47	70.64	70.60	70.76	70.81	70.05	70.21	70.81	70.01	70.44
H2	70.31	71.45	70.31	70.45	71.48	70.34	70.30	71.14	71.48	70.30	70.72
H3	69.66	69.32	68.20	69.17	68.72	69.53	68.53	68.27	69.66	68.20	68.93
S1	68.96	69.22	68.16	69.01	69.19	68.91	69.08	67.93	69.22	67.93	68.81
S2	69.39	68.92	69.08	68.85	69.36	69.37	68.96	69.00	69.39	68.85	69.12
H4	71.10	71.22	71.00	71.05	70.78	70.24	70.82	70.80	71.22	70.24	70.88
H5	71.20	71.86	71.96	71.54	71.23	71.52	71.50	71.50	71.96	71.20	71.54
H6	71.19	71.46	70.49	70.55	70.99	70.45	71.08	71.56	71.56	70.45	70.97
H7	70.39	70.31	70.13	70.35	70.77	70.07	70.36	70.90	70.90	70.07	70.41



# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT

Addition



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	40 of 39
Inspection of	D1-301		Project No.	1912014	

Inspection Comment



# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT

Addition



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	41 of 39
Inspection of	D1-301		Project No.	1912014	

Inspection Comment

## Errosion area

Point	Location				Max.	Min.	Avg.
	12	3	6	9			
1	5.56	5.67	5.95	5.50	5.95	5.50	5.67
2	13.95	13.78	13.79	13.96	13.96	13.78	13.87
3	23.71	23.71	23.67	23.68	23.71	23.67	23.69
4	5.40	5.48	5.43	5.51	5.51	5.40	5.46
5	6.65	6.49	5.92	5.93	6.65	5.92	6.25
6	-	-	-	-	-	-	-
7	8.34	9.24	9.25	9.39	9.39	8.34	9.06
8	6.73	8.07	-	9.02	9.02	6.73	7.94
9	6.82	7.75	-	8.79	8.79	6.82	7.79
10	6.96	7.85	-	9.13	9.13	6.96	7.98

## Measured from inside of bottom part

Point	Location				Max.	Min.	Avg.
	12	3	6	9			
TML1	12.67	12.57	12.56	12.67	12.67	12.56	12.62
	12.59	12.59	12.66	12.84	12.84	12.59	12.67
	12.60	12.58	12.69	12.86	12.86	12.58	12.68
	12.67	12.61	12.70	12.95	12.95	12.61	12.73
TML2	12.92	12.95	12.92	12.92	12.95	12.92	12.93
	12.94	12.94	12.92	12.88	12.94	12.88	12.92
	12.87	12.85	12.91	12.93	12.93	12.85	12.89
	12.86	12.92	12.90	12.87	12.92	12.86	12.89
TML3	7.20	7.44	7.56	7.70	7.70	7.20	7.48
	7.09	7.47	7.54	7.70	7.70	7.09	7.45
	7.21	7.34	7.50	7.75	7.75	7.21	7.45
	7.17	7.36	7.43	7.57	7.57	7.17	7.38
TML4	4.85	4.87	4.84	4.84	4.87	4.84	4.85
	4.85	4.85	4.81	4.84	4.85	4.81	4.84
	4.85	4.85	4.82	4.82	4.85	4.82	4.84
	4.86	4.84	4.82	4.85	4.86	4.82	4.84
TML5	23.64	23.63	23.63	23.65	23.65	23.63	23.64
	23.68	23.71	23.70	23.71	23.71	23.68	23.70
	23.77	23.76	23.77	23.76	23.77	23.76	23.77
	23.83	23.81	23.80	23.80	23.83	23.80	23.81
TML6	5.09	5.08	5.07	5.07	5.09	5.07	5.08
	5.08	5.08	5.11	5.05	5.11	5.05	5.08
	5.08	5.08	5.06	5.07	5.08	5.06	5.07
	5.08	5.09	5.08	5.08	5.09	5.08	5.08

# HARDNESS TESTING REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan - 18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 42 of 44	
Inspection of (equipment nr) Agitator blade and baffle support to patch at bottom head		Project No. 1912014			
Extent Spot check on weldment					
Material CS/TI CLAD	Surface Smooth	Temp Ambient			
Equipment Cylinder Stainless		Acceptance Criteria Recorded only			
Probe DYNA D 34248-3449	Test method Rockwell C	Measuring Technique Rebound Technique		Application -	
Model No. DYNA MIC	Calibration Block V29-08-009 788 HLD	Technique Rebound Technique		Measuring Technique Rebound Technique	

Inspection Comment

[Redacted]

# HARDNESS TESTING REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan - 18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 43 of 44	
Inspection of (equipment nr) Agitator blade and baffle support to patch at bottom head		Project No. 1912014			
Extent Spot check on weldment					
Material CS/TI CLAD	Surface Smooth	Temp Ambient			
Equipment Cylinder Stainless		Acceptance Criteria Recorded only			
Probe DYNA D 34248-3449	Test method Rockwell C	Measuring Technique Rebound Technique		Application -	
Model No. DYNA MIC	Calibration Block V29-08-009 788 HLD	Technique Rebound Technique		Measuring Technique Rebound Technique	

Inspection Comment

[Redacted]

# HARDNESS TESTING REPORT



<b>Client Name</b> Indorama Petrochem Limited	<b>Location</b> Asia Industrial Estate, Rayong	<b>Inspection Date</b> 30 Jan - 18 Feb 20
<b>Client Rep. Name</b> Mr. Satetawut Ch.	<b>Test Site</b> Area BA	<b>Page No.</b> 44 of 44
<b>Inspection of (equipment nr)</b> Agitator blade and baffle support to patch at bottom head	<b>Project No</b> 1912014	
<b>Extent</b> Spot check on weldment		

## Inspection Comment

Point linear	Hardness value HL				
	1	2	3	4	5
3 rd (New)	533	452	419	444	521
3 rd (Old)	495	490	488	457	533

Point linear on agitator blade (Middle section: 3 rd floor of scaffolding)

Point linear	Hardness value HL				
	1	2	3	4	5
Support D (New)	484	424	428	379	468
Support D (Old)	430	389	434	462	484
Support A (New)	518	423	501	509	496
Support A (Old)	411	350	391	401	515
Support B (New)	447	375	450	409	503
Support B (Old)	453	459	442	456	457

Point linear on baffle support to patch at bottom head 3 Location (A, B, C)

## Inspection Highlight Report



<b>Highlight No.</b> : 18	<b>Inspector</b> : Mr.Angkarn
<b>Date</b> : 3-Feb-2020	<b>Starting time</b> : 10.00
<b>Reported by</b> : Dacon Inspection Technologies	<b>Finishing time</b> : 11.00

**Area** : EA  
**Equipment** : D1-301  
**Inspection method** : VT/PT  
**Description** : Found Linear Indication at Ti cladding of cover flange.

1. Remove welding crack and perform PT to check the base metal condition and repair as original condition then perform PT and thickness confirm

Inspection Highlight Report		DAICON
Highlight No. :	30	Inspector : Mr.Matee P.
Date :	5-Feb-2020	Starting time : 9.00
Reported by :	Dacon Inspection Technologies	Finishing time : 12.00
Area :	BA	
Equipment :	D1/G1-301	
Inspection method :	VT/PT	
Description :	PT: Found linear indication 30 - 50 mm in length at weld of baffle support to patch at bottom head 3 Location	

Inspection Highlight Report		DAICON
Highlight No. :	33	Inspector : Mr.Ekarat S.
Date :	5-Feb-2020	Starting time : 20.00
Reported by :	Dacon Inspection Technologies	Finishing time : 23.00
Area :	BA	
Equipment :	D1/G1-301	
Inspection method :	PT	
Description :	PT: Found linear indication at weld of agitator blade 160 mm (middle section: 3rd floor of scaffolding)	



## Inspection Highlight Report



Highlight No. :	30	Inspector :	Mr.Matee P.
Date :	5-Feb-2020	Starting time :	9.00
Reported by :	Dacon Inspection Technologies	Finishing time :	12.00
Area :	BA		
Equipment :	D1/G1-301		
Inspection method :	VT/PT		
Description :	VT: Found external corrosion		

# 12.D1/G1-401



# INSPECTION SUMMARY REPORT



<b>Client Name</b> Indorama Petrochem Limited	<b>Location</b> Asia Industrial Estate, Rayong	<b>Inspection Date</b> 30 Jan -18 Feb 20
<b>Client Rep. Name</b> Mr. Satetawut Ch.	<b>Test Site</b> Area BA	<b>Page No.</b> 1 of 21
<b>Inspection of</b> D1-401		1912014

Equipment type	Inspections carried out	Extent of Inspection			
<input type="checkbox"/> Column <input checked="" type="checkbox"/> Vessel <input type="checkbox"/> Reactor <input type="checkbox"/> Heat exchanger <input type="checkbox"/> Feeder Screw <input type="checkbox"/> Other	<input checked="" type="checkbox"/> Visual external <input checked="" type="checkbox"/> Visual internal <input checked="" type="checkbox"/> UTM <input checked="" type="checkbox"/> Penetrant Testing <input type="checkbox"/> Magnetic Particle Testing <input checked="" type="checkbox"/> Other	<b>Overall</b> <input checked="" type="checkbox"/> 100% <b>UTM</b> <input type="checkbox"/> 100% <b>PT</b> <input checked="" type="checkbox"/> 100% of weld seam <b>MT</b> <input type="checkbox"/> 100% of weld seam	<input type="checkbox"/> As Accessible <input checked="" type="checkbox"/> As Accessible <input type="checkbox"/> As Accessible <input type="checkbox"/> Random of weld	<input type="checkbox"/> Bottom only, no scaffold <input type="checkbox"/> Specific area <input type="checkbox"/> Attach weld <input checked="" type="checkbox"/> 1 Square area <input type="checkbox"/> Attach weld <input type="checkbox"/> 1 Square area	<input checked="" type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> UT-scan

UTM results (max. CR)	Internal inspection progress	PT results	MT results
Part: - Material: - Nominal thickness (mm): - Min thickness (mm): - Corrosion Allowance (mm.): -	<input checked="" type="checkbox"/> As found <input checked="" type="checkbox"/> After cleaning <input type="checkbox"/> Final before close M/H	<input checked="" type="checkbox"/> Acceptable <input type="checkbox"/> Not acceptable <input checked="" type="checkbox"/> Record and monitor	<input type="checkbox"/> Acceptable <input type="checkbox"/> Not acceptable <input type="checkbox"/> Record and monitor

**Visual Inspection:**  
**External:**  
 No visible damage was found.

**Internal:**  
 No visible damage was found.

**NDT Result:**  
**Ultrasonic thickness measurement (UTM):**  
 UTM was performed randomly on shell and head. The minimum thickness was 32.27 mm at shell S4.

**Penetrant testing (PT):**  
 - PT was carried out on oxilary piping. The inspection result, No relevant indication was found.  
 - PT was carried out on all weld at bottom dished end and first section of welds in cylindrical section including the first circumferential weld. The inspection result no relevant indication was found.

**Ultrasonic Testing (UT):**  
 UT was performed bounding check on titanium cladding 1 Sqm area at bottom of vessel, The inspection result no disbonding was found.

**Recommendations**  
 Keep monitoring in the next inspection.

**After repairing**

<b>Operator Name</b> Mr. Witchayapong W.	<b>Date</b> 21-02-20	<b>Sign</b> [Signature]
<b>Client Representative</b> Mr. Satetawut Ch.	<b>Date</b>	<b>Sign</b> [Signature]

<b>Equipment Tag Number :</b> D1-401	<b>Equipment Description :</b> -	<b>Location :</b> Area BA	<b>Type of inspection :</b> External / Internal Visual Inspection
<b>Start Date :</b> 30-Jan-20	<b>Completed Date :</b> 18-Feb-20	<b>Report Creator Name :</b> Mr. Witchayapong W.	<b>Report Reviewer Name :</b> Ms. Jutalip Homhual

**Visual Inspection Checklist for Pressure Vessel / Column**

Inspection Category	Findings / Observation										
	N/A	Normal	Corrosion	Erosion	Crack	Leak	Deform	Damage	Loosen	Missing	Details
Name Plate											
Top Head ( Vertical )											
- Base Metal ( Solid, Cladding, Lining )											
- Welded Seam											
Bottom Head ( Vertical )											
- Base Metal ( Solid, Cladding, Lining )											
- Welded Seam											
Side Head ( Horizontal )											
- Base Metal ( Solid, Cladding, Lining )											
- Welded Seam											
Shell											
- Base Metal ( Solid, Cladding, Lining )											
- Welded Seam											
- Tail Tell Hole											
Insulation											
- Sealing deterioration											
- Insulation cover sheet (Cladding)											
- Broken / missing banding											
- Heating Coil / Tracing											
- Support Lugs ( Vertical )											
- Saddle Support ( Horizontal )											
- Leg Support											
- Lifting Lugs											
- Earthing Lugs											
- Manhole Davit											
- Manhole / Nozzle Neck											
- All Connection Flange & Pipe ( Bolt & Nuts )											
- Instrumentation											
- Sight Glasses											
- Level Gauge											
- Pressure Safety Relief Devices											
- Painting / Coating											
- Platform / Grating / Handrail / Ladder											
- Skirt											
- Foundation											
- Others											

F-PINT43-G1 Rev 01

Dacon Inspection Technologies Co., Ltd.  
www.dacon-inspection.com

Effective Date : 18-Jan-2019

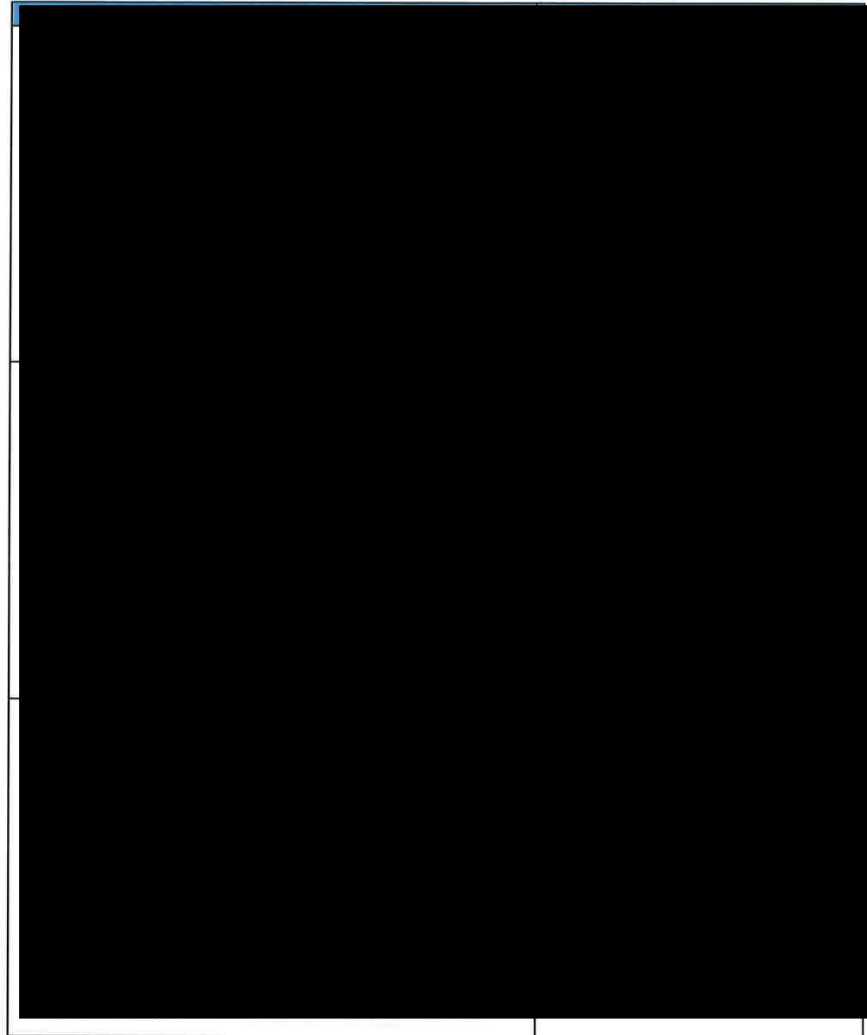
Internal Parts	N/A	Normal	Corrosion	Erosion	Crack	Leak	Deform	Damage	Loosen	Missing	Details
Top Head ( Vertical )		✓									
- Base Metal ( Solid / Cladding / Lining / Coating )		✓									
- Welded Seam		✓									
Bottom Head ( Vertical )		✓									
- Base Metal ( Solid / Cladding / Lining / Coating )		✓									
- Welded Seam		✓									
Side Head ( Horizontal )	✓										
- Base Metal ( Solid / Cladding / Lining / Coating )	✓										
- Welded Seam	✓										
Shell		✓									
- Base Metal ( Solid / Cladding / Lining / Coating )		✓									
- Welded Seam		✓									
Agitator		✓									
- Blades		✓									
- Shaft		✓									
- All Attachment Welded Seam		✓									
- Lock Bolt & Nuts		✓									
- Lock Wire		✓									
- Intermediate Bearing		✓									
- Foot Bearing		✓									
- Foot Bearing Support		✓									
- Arm Rods		✓									
Baffle plate		✓									
- Lock Bolt & Nuts		✓									
- All Attachment Welded Seam		✓									
Baffle plate Support		✓									
- All Attachment Welded Seam		✓									
Slinger Disc / Distribution Disc	✓										
- Blades	✓										
- All Attachment Welded Seam	✓										
- Lock Bolt & Nuts	✓										
- Lock Wire	✓										
Manhole / Nozzle Neck		✓									
Insert Pipe Support / U-Bolt / Lock nut	✓										
Valve seat and Sleeve	✓										
Impingement Plate	✓										
Ladder	✓										
Thermowell / Temp. Probe	✓										
Demister	✓										
Distributor	✓										
Packing	✓										
Spray Nozzle	✓										
Wier Plate	✓										
Tray	✓										
Vortex Breaker	✓										
Others	✓										

Inspection Summary			
<p>External: No visible damage was found.</p> <p>Internal: No visible damage was found.</p>			
Recommendations			
<p>Keep monitoring in the next inspection.</p>			
Inspection Team Members			
Full Name	Applicable Certification	Cert. ID	Expiration Date
Mr. Wichayapong W.	VT	VT-2048	16-Aug-2021
Equipment & Tools List			
Name	Serial Number	Last Calibration Date	Expiration Date
UTM 36	130686507	7/Jun/19	13/Jun/20

# PICTURE LOG 3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	5 of 21
Inspection of	D1-401		Project No.	1912014	



# PICTURE LOG 3 Pictures



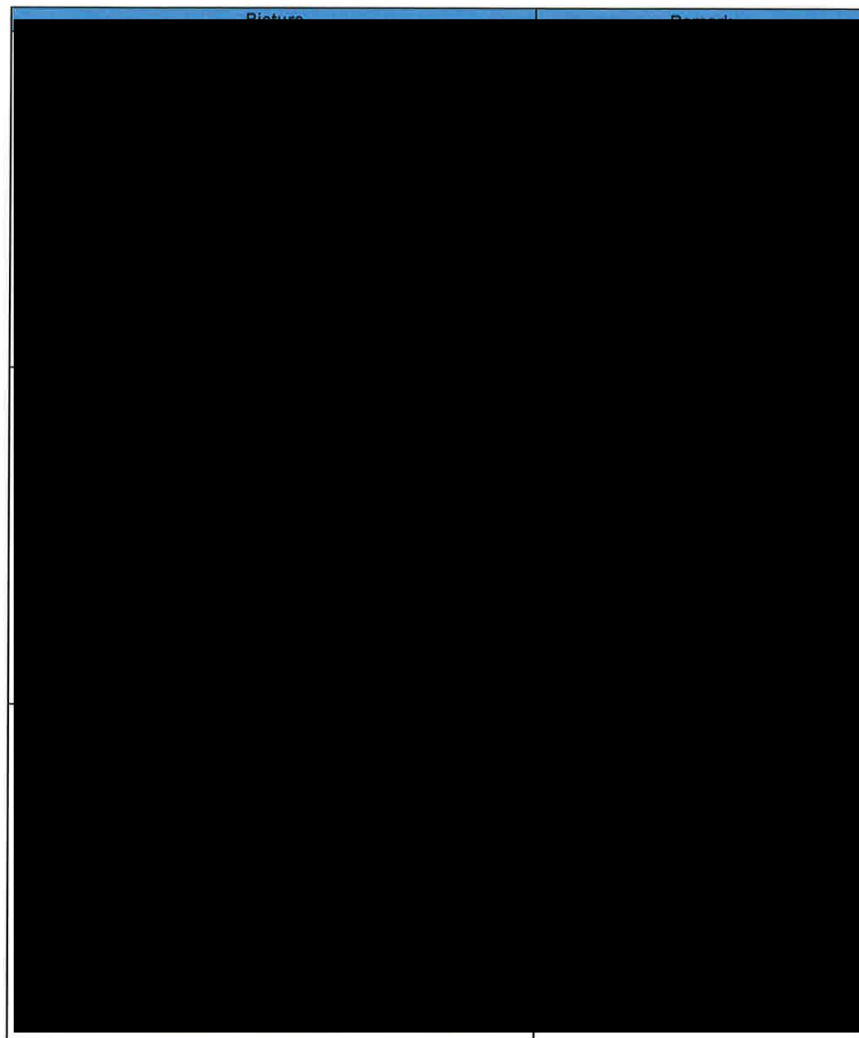
Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	6 of 21
Inspection of	D1-401		Project No.	1912014	

Picture	Remark

# PICTURE LOG 3 Pictures



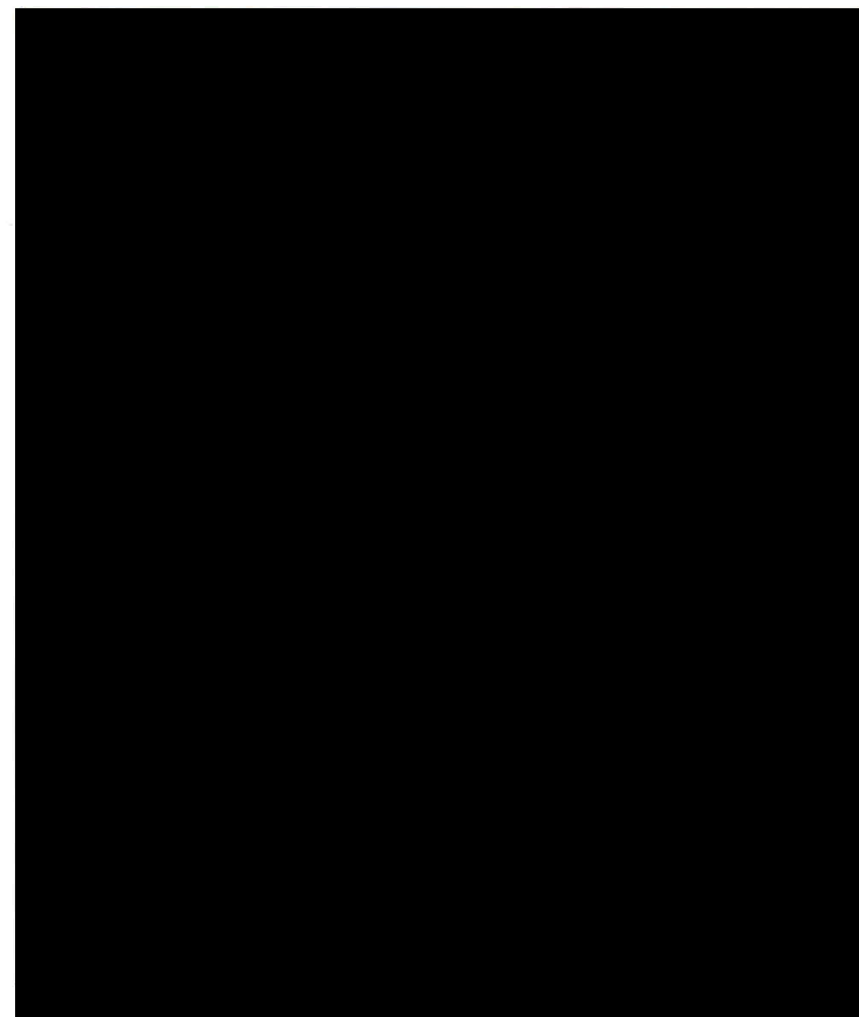
Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	7 of 21
Inspection of	D1-401		Project No.	1912014	



# PICTURE LOG 3 Pictures



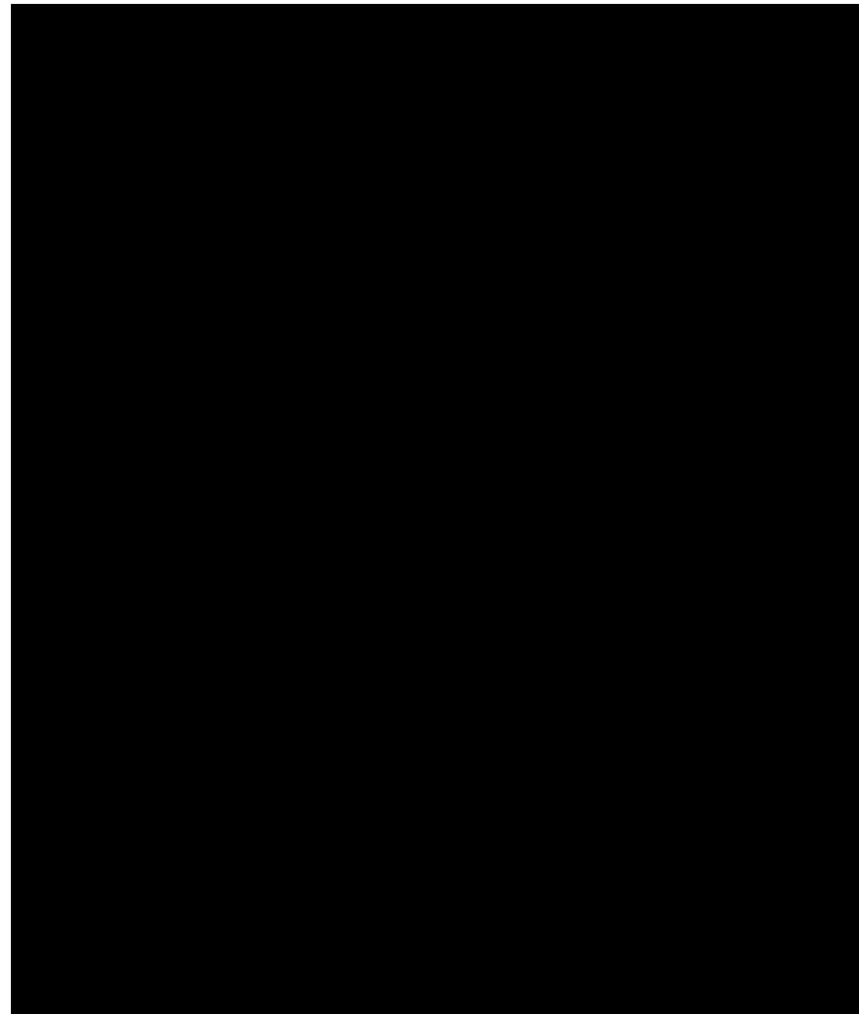
Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	8 of 21
Inspection of	D1-401		Project No.	1912014	



# PICTURE LOG 3 Pictures



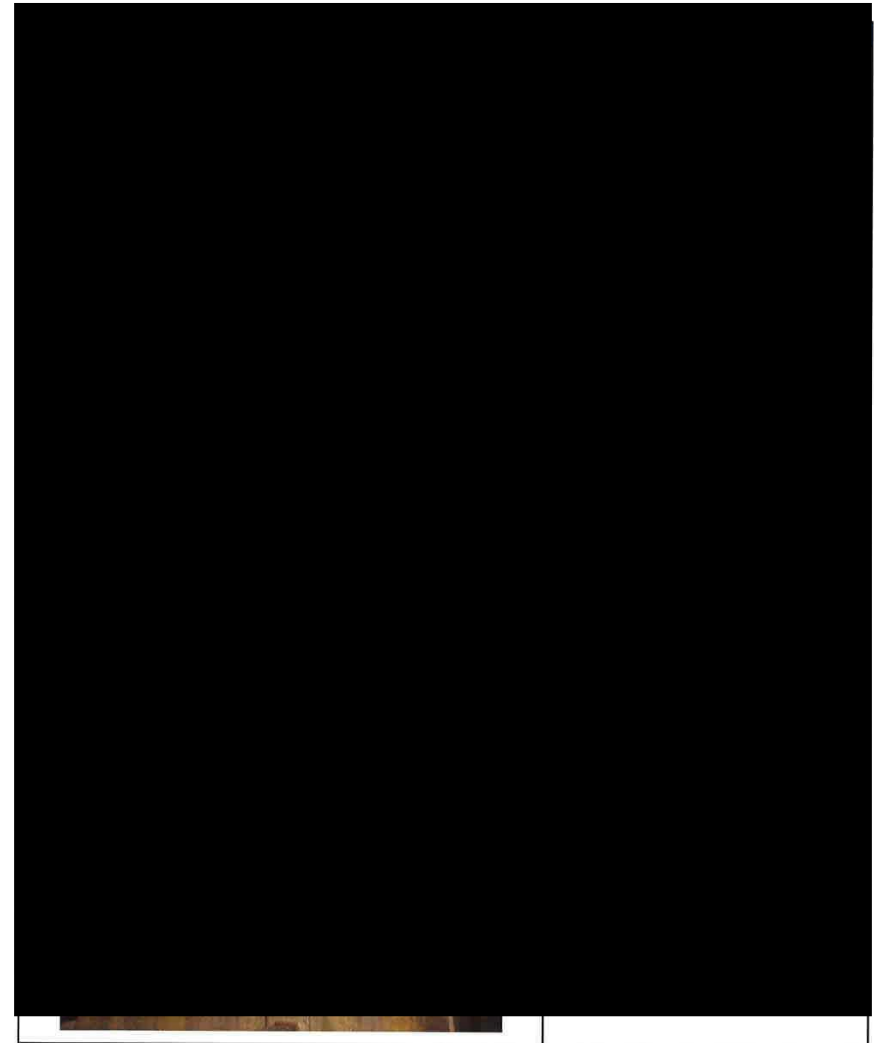
<b>Client Name</b> Indorama Petrochem Limited	<b>Location</b> Asia Industrial Estate, Rayong	<b>Inspection Date</b> 30 Jan - 18 Feb 20
<b>Client Rep. Name</b> Mr. Satetawut Ch.	<b>Test Site</b> Area BA	<b>Page No.</b> 9 21 4
<b>Inspection of</b> D1-401		<b>Project No.</b> 1912014



# PICTURE LOG 3 Pictures



<b>Client Name</b> Indorama Petrochem Limited	<b>Location</b> Asia Industrial Estate, Rayong	<b>Inspection Date</b> 30 Jan -18 Feb 20
<b>Client Rep. Name</b> Mr. Satetawut Ch.	<b>Test Site</b> Area BA	<b>Page No.</b> 10 of 21
<b>Inspection of</b> D1-401		<b>Project No.</b> 1912014

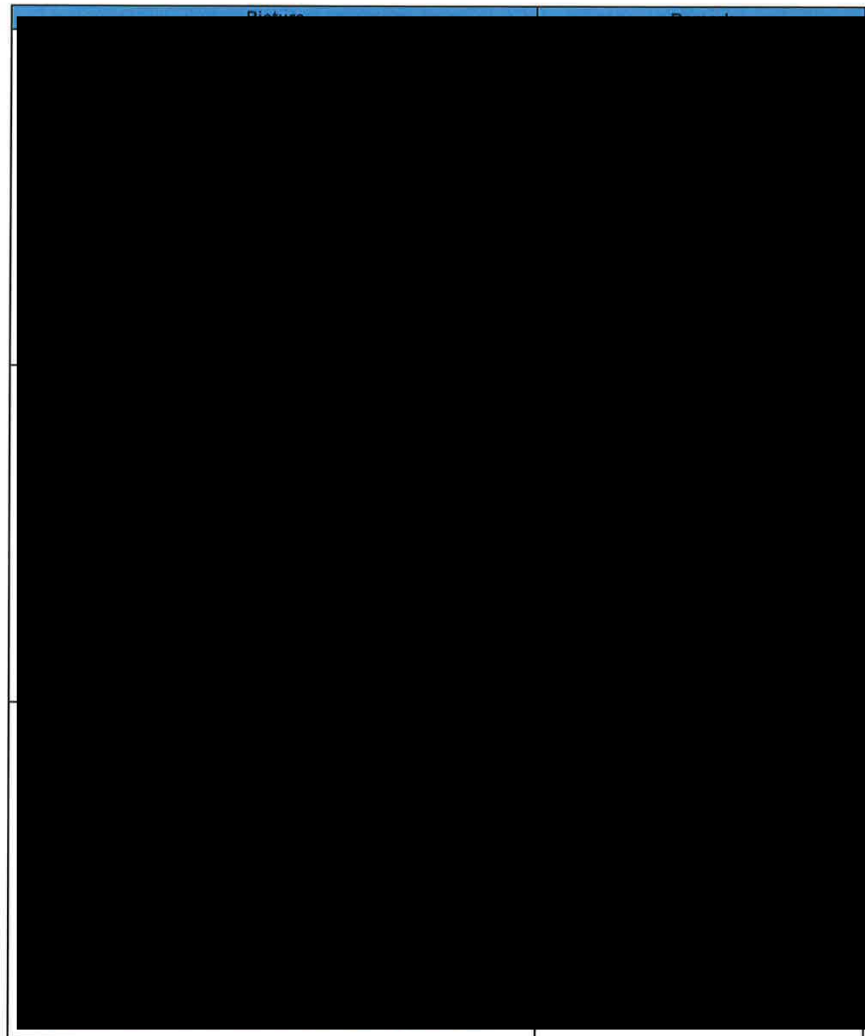




# PICTURE LOG 3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	11 of 21
Inspection of	D1-401			Project No.	1912014



# PICTURE LOG 3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	12 of 21
Inspection of	D1-401			Project No.	1912014



# PICTURE LOG 3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	13 of 21
Inspection of	D1-401			Project No.	1912014

Picture	Remark

# PICTURE LOG 3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan -18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	14 of 21
Inspection of	D1-401			Project No.	1912014

Picture	Remark

# PENETRANT INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited.		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan - 18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 15 of 21	
Inspection of (equipment nr) D1-401		Project No. 1912014		Visual Inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Extent Weld of oxilary piping		Material A312-304L		Surface Smooth	
		Temp Ambient		Light Type Visible Light	

# PENETRANT INSPECTION REPORT

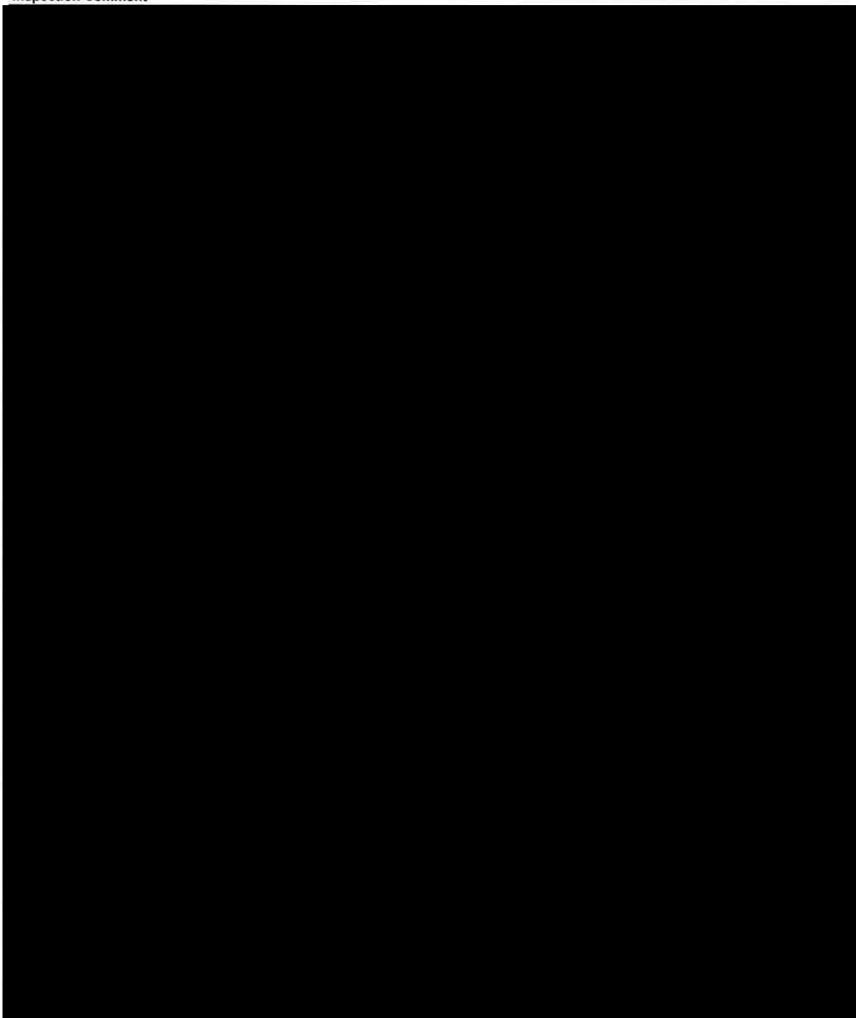


Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan -18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 16 of 21	
Inspection of (equipment nr) D1-401		Project No. 1912014		Visual Inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Extent All weld		Material Carbon steel, Titanium caldding		Surface Slight rust and scale	
		Temp Ambient		Light Type Visible light	
Light Intensity (lux)		Light meter Brand & S/N		Reporting level	

# PENETRANT INSPECTION REPORT



Client Name		Addition		Location		Inspection Date	
Indorama Petrochem Limited				Asia Industrial Estate, Rayong		31 Jan -12 Feb 20	
Client Rep. Name		Test Site		Page No.		Project No.	
Mr. Satetawut Ch.		Area BA		17 of 21		1912014	
Inspection of (equipment nr)				D1-401			
Extent							
All weld repair							
Inspection Comment							



# PENETRANT INSPECTION REPORT



Client Name		Addition		Location		Inspection Date	
Indorama Petrochem Limited				Asia Industrial Estate, Rayong		31 Jan -12 Feb 20	
Client Rep. Name		Test Site		Page No.		Project No.	
Mr. Satetawut Ch.		Area BA		18 of 21		1912014	
Inspection of (equipment nr)				D1-401			
Extent							
All weld repair							
Inspection Comment							



# ULTRASONIC WELD INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 31 Jan -12 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 19 of 21	
Inspection of D1-401		Project No. 1912014		Drawing No. N/A	
Extent Bounding check on titanium cladding 1 Sqm area at bottom of vessel		Temp Ambient		Reporting Level All Relevant Indication	
Material Cladding Titanium		Nom. Thickness N/A		Surface Smooth	
Procedure P-INT-12		Acceptance Criteria Client requirement		Equipment Krautkramer USM 35	
Weld process SMAW		Weld preparation Single V		Couplant Sonotech 1100	
Prep angle -		Cal. Block (S/N) V-1		Ref. Block (S/N) -	
Type of joint Shell plate		Transfer dB 0		Extra dB 6	
Scan dB 69		Primary Gain 63		Transfer dB 0	
Scan dB 70		Primary Gain 62.5		Transfer dB 0	
Scan dB 68.5		Primary Gain 61.5		Transfer dB 0	
Scan dB -		Primary Gain -		Transfer dB -	
Scan dB -		Primary Gain -		Transfer dB -	

# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan - 18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area BA		Page No. 20 of 21	
Inspection of Item D1-401		Project No. 1912014		Drawing No. -	
Extent Spot Check as per monitoring location		Surface (Paint / No Paint) No paint		Nom. Thickness N/A	
Material CS/TI CLAD		Mode (Normal / Echo-Echo) Echo-Echo		Temperature Ambient	
Procedure No P-INT-12		Acceptance Criteria Client's requirement		Couplant Type Sound safe	
Equipment Type / Serial Number Olympus 38 DL PLUS / 161314306		Ref. Block (Serial number) Step wedge S/N 3461		Probe Type / Frequency T/R, 5 MHz	
Probe (Serial Number) 641217		Crystal Diameter 10 mm.		Range 50	
Calibration Low / High Step 20		Calibration Low / High Step 40			

Visual Inspection Observation



# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT

Addition



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan - 18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area BA	Page No.	21 of 21
Inspection of	D1-401			Project No	1912014

## Inspection Comment

Point	Location								Max.	Min.	Avg.
	1	2	3	4	5	6	7	8			
H1	36.35	36.68	36.52	36.23	36.21	35.94	36.37	36.22	36.68	35.94	36.32
H2	37.04	37.11	35.94	36.25	37.05	36.13	35.96	35.98	37.11	35.94	36.43
H3	38.53	38.32	37.93	38.32	37.71	37.99	39.15	38.42	39.15	37.71	38.30
S1	38.06	38.11	38.26	38.56	38.01	38.95	39.15	38.93	39.15	38.01	38.50
S2	33.77	33.61	33.57	33.46	33.39	33.96	34.62	34.29	34.62	33.39	33.83
S3	34.01	34.17	34.08	33.40	34.22	34.32	34.18	33.92	34.32	33.40	34.04
S4	32.27	34.19	34.26	34.49	34.34	34.39	34.26	34.02	34.49	32.27	34.03
H4	37.39	36.93	36.99	36.77	37.26	37.73	37.81	37.02	37.81	36.77	37.24
H5	36.79	37.27	37.10	37.21	36.72	36.90	36.45	37.13	37.27	36.45	36.95
H6	37.72	37.80	36.52	37.28	37.46	37.62	36.91	37.84	37.84	36.52	37.39

เอกสารแนบที่ 47

เอกสารตรวจสอบความหนาของท่อ



Indorama Petrochem Limited

Report: 2010036\_Rev.00

Non-Destructive Testing (NDT)



Indorama Petrochem Limited

Report: 2010036\_Rev.00

Non-Destructive Testing (NDT)

## **INSPECTION REPORT**

**FOR**

**INDORAMA PETROCHEM LIMITED**

**NON-DESTRUCTIVE TESTING (NDT)**

**OF**

**LX-260138-8"-A1B-N**

**AT**

**THE EASTERN FLUID (EFT)**

**RAYONG**

**27-29 OCTOBER 2020**

## **UTM Report**

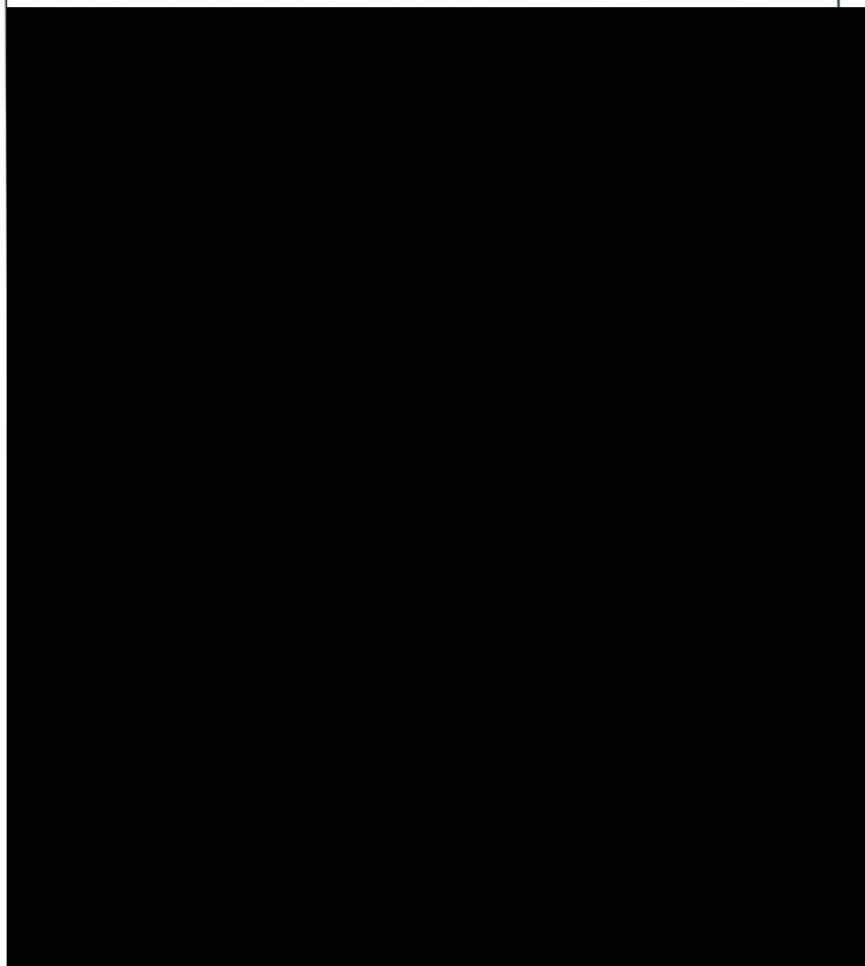
# EDDY CURRENT INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27-29 Oct 2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT, Indorama Petrochem Plant	Page No. 5 of 32
Inspection of LX-260138-8"-A1B-N ( RACK NO: 827 - 826 )	Project No 2001036	

## PICTURE LOG

Inspection Comment



# VISUAL INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT, Indorama Petrochem Plant	Page No. 1 of 5
Inspection of LX-260138-8"-A1B-N	Project No 2010036	
Extent Spot check	Drawing No N/A	
Material Carbon Steel	Surface paint	

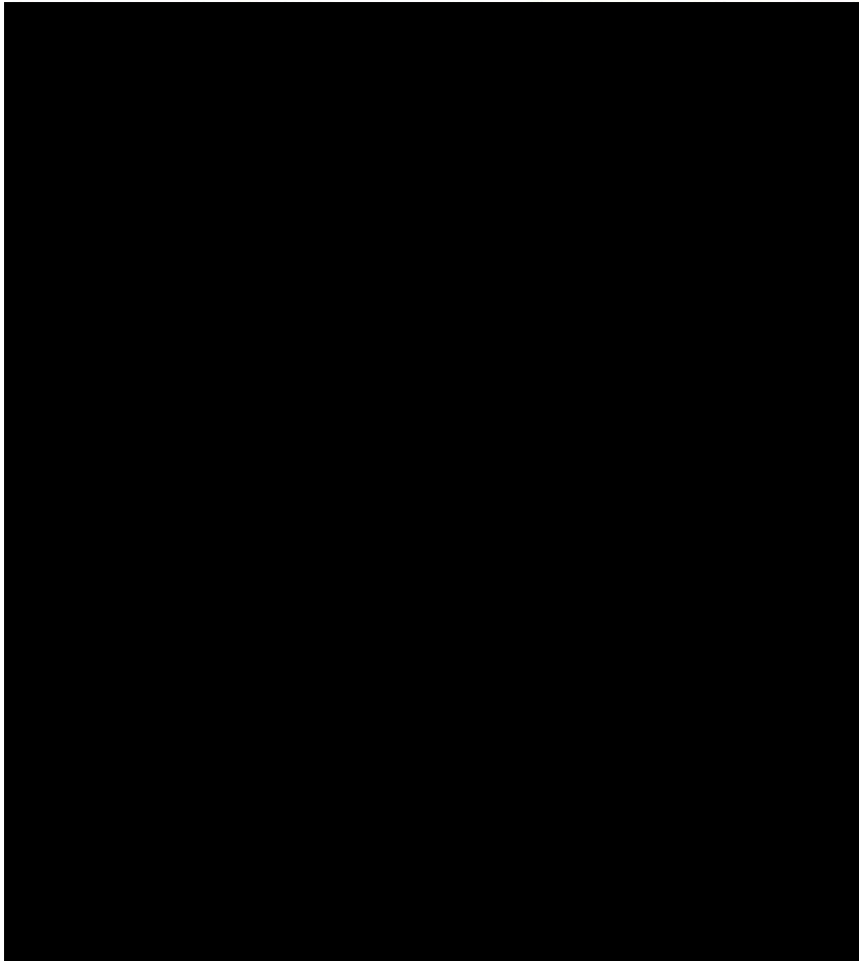


Client Representative Mr. Satetawut C.	Date	Sign
---	------	------

# **VISUAL INSPECTION REPORT** Addition



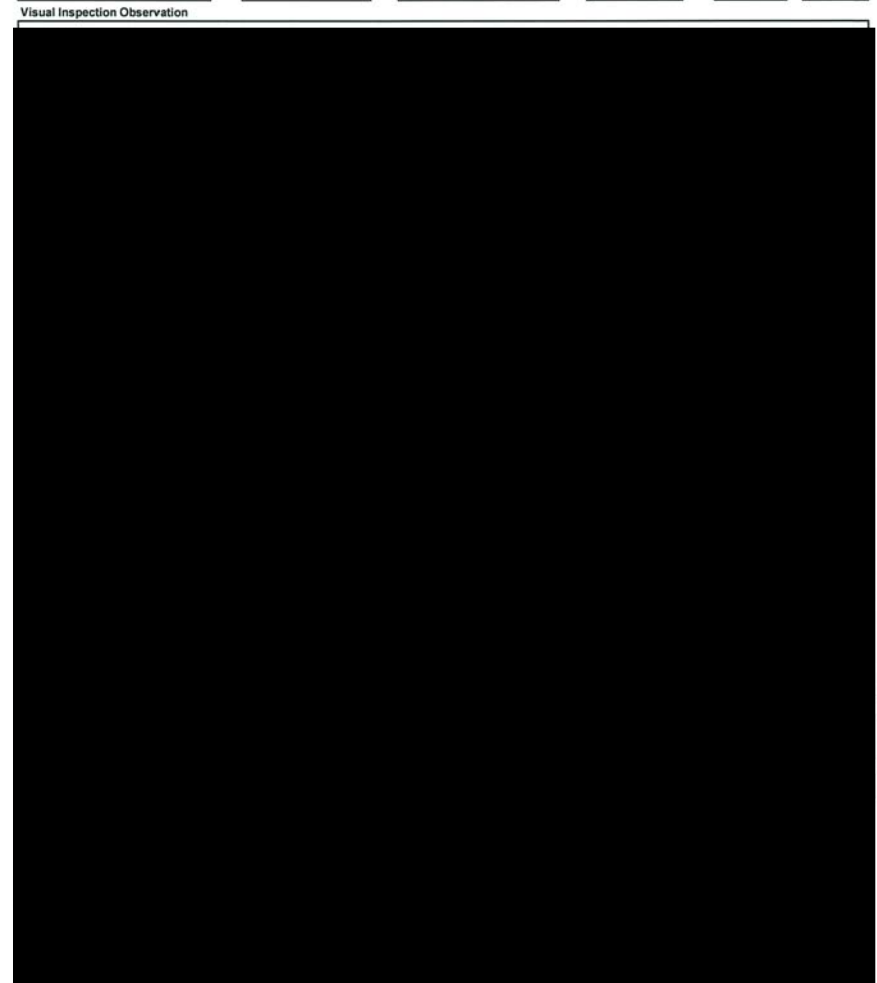
<b>Client Name</b>	<b>Location</b>	<b>Inspection Date</b>
Indorama Petrochem Limited	Rayong	27,28,29 Oct 2020
<b>Client Rep. Name</b>	<b>Test Site</b>	<b>Page No.</b>
Mr. Satetawut C.	EFT,Indorama Petrochem Plant	2 of 5
<b>Inspection of</b>	<b>Project No.</b>	<b>Drawing No.</b>
LX-260138-8"-A1B-N	2010036	N/A
<b>Extent</b>	<b>Material</b>	
Spot check	Carbon Steel	
<b>Surface</b>	<b>Paint</b>	



# **ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT**



<b>Client Name</b>	<b>Location</b>	<b>Inspection Date</b>
Indorama Petrochem Limited	Rayong	27,28,29 Oct 2020
<b>Client Rep. Name</b>	<b>Test Site</b>	<b>Page No.</b>
Mr. Veera C.	EFT,Indorama Petrochem Plant	3 of 5
<b>Inspection of Item</b>	<b>Project No.</b>	<b>Drawing No.</b>
LX-260138-8"-A1B-N	2010036	N/A
<b>Extent</b>	<b>Surface (Paint / No Paint)</b>	<b>Nom. Thickness</b>
Spot check	Paint	7.04
<b>Material</b>	<b>Mode (Normal / Echo-Echo)</b>	<b>Temperature</b>
Carbon Steel	Echo-Echo	Ambient
<b>Procedure No.</b>	<b>Couplant Type</b>	<b>Acceptance Criteria</b>
P-INT-12	Sound safe	See as table
<b>Equipment Type / Serial Number</b>	<b>Ref. Block (Serial number)</b>	<b>Range</b>
UTM 38DL PLUS S/N 151073303	Step Wedge S/N 62001-31	50
<b>Probe (Serial Number)</b>	<b>Crystal Diameter</b>	<b>Calibration Low / High Step</b>
T/R ( D790-SM ) S/N 920423	10 mm	6 mm 10 mm
<b>Probe Type / Frequency</b>	<b>Range</b>	
5 MHz		





# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT



Client Name: Indorama Petrochem Limited  
 Client Rep. Name: Mr. Satetawut C.  
 Inspection of: LX-260138-8"-A1B-N

Location: Rayong  
 Test Site: EFT, Indorama Petrochem Plant

Inspection Date: 27, 28, 29 Oct 2020  
 Page No.: 4 of 5  
 Project No.: 2010036

Inspection Comment

CML Points	CML Description		Nominal	Year 2017				Year 2018				Year 2020			
				Thickness (mm) / Position (Degree)				Thickness (mm) / Position (Degree)				Thickness (mm) / Position (Degree)			
				0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°
1	8"	Pipe	7.04	7.16	7.21	7.51	7.58	7.42	7.38	7.59	7.56	7.19	7.43	7.52	7.23
2	8"	Pipe	7.04	7.30	7.15	7.49	7.63	7.40	7.36	7.51	7.69	7.34	7.68	7.35	7.43
3	8"	Pipe	7.04	7.62	7.24	7.41	7.67	7.63	7.33	7.45	7.65	7.59	7.30	7.36	7.10
4	8"	Elbow 90	7.04	9.41	8.78	9.13	8.93	9.05	8.58	9.20	9.10	9.09	8.50	9.03	9.15
5	8"	Elbow 90	7.04	8.79	8.72	9.39	9.05	9.07	8.39	9.22	9.10	9.12	8.45	9.02	8.97
6	8"	Elbow 90	7.04	9.50	8.57	8.75	9.00	9.18	8.68	9.05	9.19	9.12	8.60	8.76	9.10
7	8"	Pipe	7.04	7.47	7.43	7.32	7.48	7.46	7.35	7.38	7.50	7.36	7.32	7.40	7.47
8	8"	Pipe	7.04	7.30	7.83	7.54	7.24	7.32	7.62	7.47	7.21	7.27	7.64	7.58	7.18
9	8"	Pipe	7.04	7.72	7.49	7.51	7.49	7.71	7.42	7.42	7.30	7.66	7.35	7.10	7.50
10	8"	Pipe	7.04	7.58	7.74	7.26	6.86	7.58	7.55	7.17	7.30	7.06	7.97	7.65	7.12
11	8"	Pipe	7.04	7.45	7.36	7.27	7.42	7.56	8.04	7.08	6.87	7.55	7.71	7.03	6.97
12	8"	Pipe	7.04	7.57	7.58	6.99	6.77	7.84	7.72	7.20	6.74	7.51	7.54	7.10	6.90
13	8"	Elbow 90	7.04	8.58	8.90	9.20	9.21	8.65	8.75	9.43	9.02	8.63	8.38	9.33	8.98
14	8"	Pipe	7.04	6.91	7.39	7.64	7.41	7.51	7.69	7.35	7.08	6.74	7.24	7.52	7.30
15	8"	Pipe	7.04	6.83	7.26	7.72	7.57	7.40	7.64	7.25	6.91	6.97	7.42	7.58	7.21
16	8"	Pipe	7.04	7.19	7.70	7.29	6.88	6.99	7.21	7.59	7.25	7.16	6.95	7.33	7.69
17	8"	Elbow 90	7.04	8.66	9.06	9.30	9.11	8.67	8.99	9.31	9.15	8.69	9.08	8.89	9.05
18	8"	Pipe	7.04	8.17	7.87	7.80	7.90	8.05	7.87	7.79	8.11	8.12	7.85	7.73	7.80
19	8"	Pipe	7.04	7.55	8.01	7.73	7.54	7.54	7.78	7.71	7.61	7.40	7.53	7.53	7.87
20	8"	Pipe	7.04	7.74	7.68	7.13	7.76	7.89	7.42	7.67	7.84	7.78	7.73	7.72	7.77
21	8"	Pipe	7.04	7.41	7.42	7.24	6.99	7.29	7.44	7.02	7.30	7.30	7.00	6.94	7.36
22	8"	Tee	7.04	9.22	7.78	7.67	7.23	8.96	8.43	8.32	8.56	8.57	8.44	8.25	8.31
23	8"	Pipe	7.04	7.38	7.50	7.42	6.97	7.39	7.28	7.33	6.87	7.38	7.20	7.39	6.37
24	8"	Pipe	7.04	7.46	7.53	7.26	6.94	7.52	7.52	7.24	6.98	7.46	7.38	7.26	7.00
25	8"	Pipe	7.04	7.06	7.10	7.33	7.38	7.16	7.42	7.40	7.21	6.99	7.46	7.23	7.08
26	8"	Pipe	7.04	7.38	7.31	7.18	7.25	7.25	7.28	7.09	7.25	7.25	7.24	7.11	7.31
27	8"	Pipe	7.04	7.29	7.19	7.21	7.38	7.45	7.31	7.34	7.29	7.19	7.32	7.20	7.19
28	8"	Elbow 90	7.04	8.82	9.42	9.32	8.59	8.73	9.48	9.39	8.93	8.63	9.15	9.07	8.90
29	8"	Pipe	7.04	7.99	7.07	6.29	7.59	8.08	7.06	6.78	7.45	7.97	7.00	6.41	7.04
30	8"	Pipe	7.04	7.23	7.33	7.10	7.07	7.12	7.14	7.17	7.21	7.22	7.20	7.14	7.36
31	8"	Pipe	7.04	6.96	7.52	7.51	6.94	6.88	7.29	7.26	6.99	6.85	7.16	7.44	6.87
32	8"	Elbow 90	7.04	8.61	8.81	9.80	9.51	8.68	9.16	8.78	8.85	8.62	9.06	8.73	8.78
33	8"	Pipe	7.04	7.92	7.28	6.83	7.58	7.77	7.25	6.97	7.64	7.59	7.20	6.87	7.60
34	8"	Elbow 90	7.04	8.57	9.04	8.99	9.12	8.92	9.00	9.11	9.27	8.77	8.81	9.04	9.17

# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT



Client Name: Indorama Petrochem Limited  
 Client Rep. Name: Mr. Veera.  
 Inspection of: LX-260138-8"-A1B-N

Location: Rayong  
 Test Site: EFT, Indorama Petrochem Plant

Inspection Date: 27, 28, 29/10/2020  
 Page No.: 5 of 5  
 Project No.: 2010036

0° degree is always at outer hand of a flow.  
 90° degree is always at inner hand of a flow.  
 180° degree is always at bottom side of piping.  
 270° degree is always at top side of piping.

0° degree is always at outer hand of a flow.  
 90° degree is always at inner hand of a flow.  
 180° degree is always at bottom side of piping.  
 270° degree is always at top side of piping.

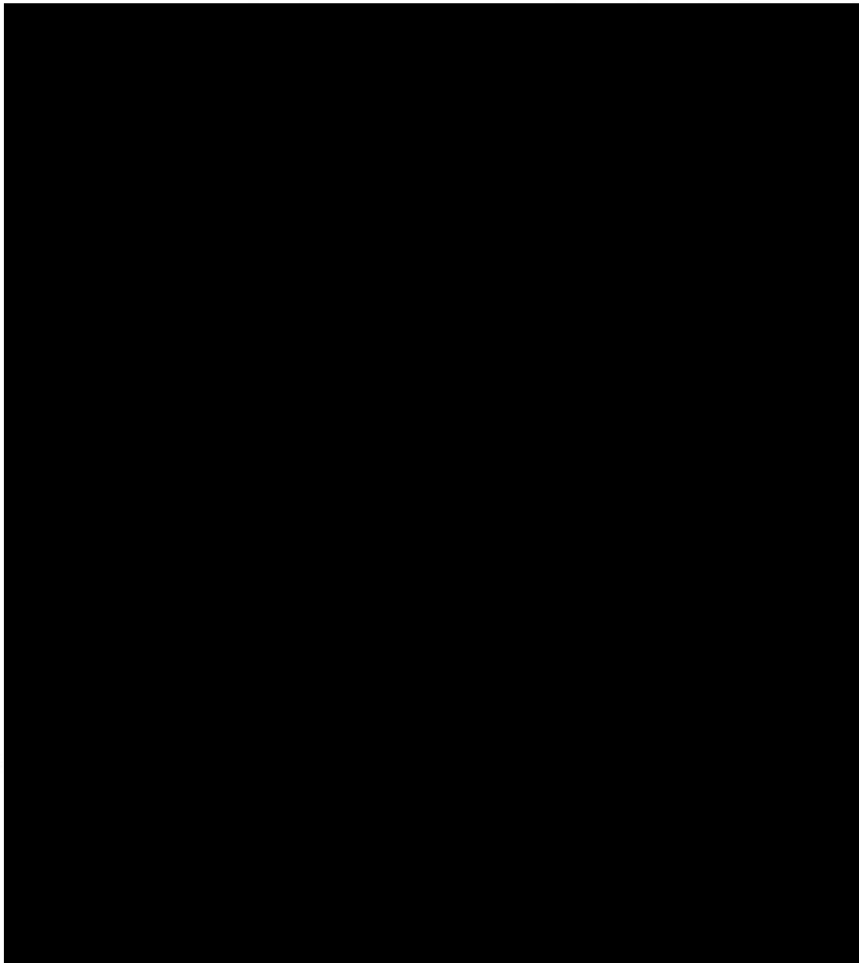
0° degree is always at outer hand of a flow.  
 90° degree is always at inner hand of a flow.  
 180° degree is always at bottom side of piping.  
 270° degree is always at top side of piping.

0° degree is always at outer hand of a flow.  
 90° degree is always at inner hand of a flow.  
 180° degree is always at bottom side of piping.  
 270° degree is always at top side of piping.

# VISUAL INSPECTION REPORT



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Rayong	Inspection Date	27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name	Mr. Satetawut C.	Test Site	EFT,Indorama Petrochem Plant	Page No.	1 of 5
Inspection of	LX-260138-8"-A1B-N				
Extent	Spot check				
Material	Carbon Steel	Surface	paint		
		Project No.	2010036		
		Drawing No.	N/A		



Client Representative	Mr. Satetawut C.	Date		Sign	
-----------------------	------------------	------	--	------	--

# VISUAL INSPECTION REPORT Addition



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Rayong	Inspection Date	27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name	Mr. Satetawut C.	Test Site	EFT,Indorama Petrochem Plant	Page No.	2 of 5
Inspection of	LX-260138-8"-A1B-N				
Extent	Spot check				
Material	-	Surface	Paint		
		Project No.	2010036		
		Drawing No.	N/A		

Picture	Remark

# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT,Indorama Petrochem Plant	Page No. 3 of 5
Inspection of Item LX-260138-8"-A1B-N	Drawing No N/A	Project No. 2010036
Extent Spot check	Visual Inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Material Carbon Steel	Surface (Paint / No Paint) Paint	Nom. Thickness 7.04
Procedure No P-INT-12	Mode (Normal / Echo-Echo) Echo-Echo	Temperature Ambient
Equipment Type / Serial Number UTM 38DL PLUS S/N 151073303	Couplant Type Sound safe	Acceptance Criteria See as table
Probe (Serial Number) T/R ( D790-SM ) S/N 920423	Probe Type / Frequency 5 MHz	Ref. Block (Serial number) Step Wedge S/N 62001-31
Crystal Diameter 10 mm	Range 50	Calibration Low / High Step 6 mm 10 mm

# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT,Indorama Petrochem Plant	Page No. 4 of 5
Inspection of LX-260138-8"-A1B-N	Drawing No N/A	Project No. 2010036

## Inspection Comment

CML Points	CML Description		Nominal	Year 2017				Year 2018				Year 2020			
				Thickness (mm) / Position (Degree)				Thickness (mm) / Position (Degree)				Thickness (mm) / Position (Degree)			
				0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°
35	8"	Pipe	7.04	7.79	7.63	7.67	7.72	7.67	7.45	8.04	7.74	7.63	7.55	7.45	7.75
36	8"	Pipe	7.04	7.63	7.68	7.71	8.00	7.60	7.86	7.87	7.73	7.61	7.60	7.57	7.57
37	8"	Elbow 90	7.04	8.73	8.83	9.83	9.37	8.66	8.82	9.27	9.09	8.62	8.78	9.13	8.98
38	8"	Pipe	7.04	7.37	7.14	7.09	7.59	7.31	7.23	7.44	7.67	7.12	7.14	7.56	7.42
39	8"	Pipe	7.04	8.26	7.82	8.36	8.83	8.17	8.65	8.37	7.83	8.03	8.61	8.23	7.81
40	8"	Pipe	7.04	6.85	6.93	7.03	7.05	6.84	7.16	6.88	6.97	6.70	6.92	6.80	6.90
41	8"	Pipe	7.04	6.25	6.43	7.02	6.56	6.39	6.46	6.75	6.55	6.31	6.43	6.71	6.48
42	8"	Pipe	7.04	7.54	7.67	7.52	7.54	7.55	7.55	7.56	7.96	7.47	7.51	7.56	7.55
43	8"	Pipe	7.04	7.92	7.95	7.46	7.58	7.42	7.77	7.71	7.66	7.48	7.45	7.61	7.44
44	8"	Pipe	7.04	6.78	7.12	7.45	7.02	6.90	7.79	7.37	7.66	6.87	7.75	7.22	7.65
45	8"	Pipe	7.04	6.58	6.89	7.42	6.95	6.82	6.79	6.97	7.19	6.81	6.75	6.95	6.93
46	8"	Pipe	7.04	7.14	7.06	7.29	7.26	6.73	6.91	7.26	7.58	6.52	6.88	7.13	7.68
47	8"	Pipe	7.04	6.60	6.92	7.57	7.73	6.62	6.93	7.03	7.38	6.58	6.82	6.94	7.35
48	8"	Pipe	7.04	6.79	6.90	7.28	7.28	6.96	7.68	7.05	6.91	6.60	7.58	7.01	6.87
49	8"	Pipe	7.04	7.55	8.07	7.46	6.80	7.64	7.72	7.25	6.93	7.63	7.79	7.22	6.78
50	8"	Pipe	7.04	7.25	6.76	7.11	7.30	7.27	6.67	7.35	7.14	7.22	6.58	7.14	7.18
51	8"	Pipe	7.04	7.55	6.71	7.60	7.78	7.12	6.85	7.74	7.61	7.07	6.67	7.40	7.58

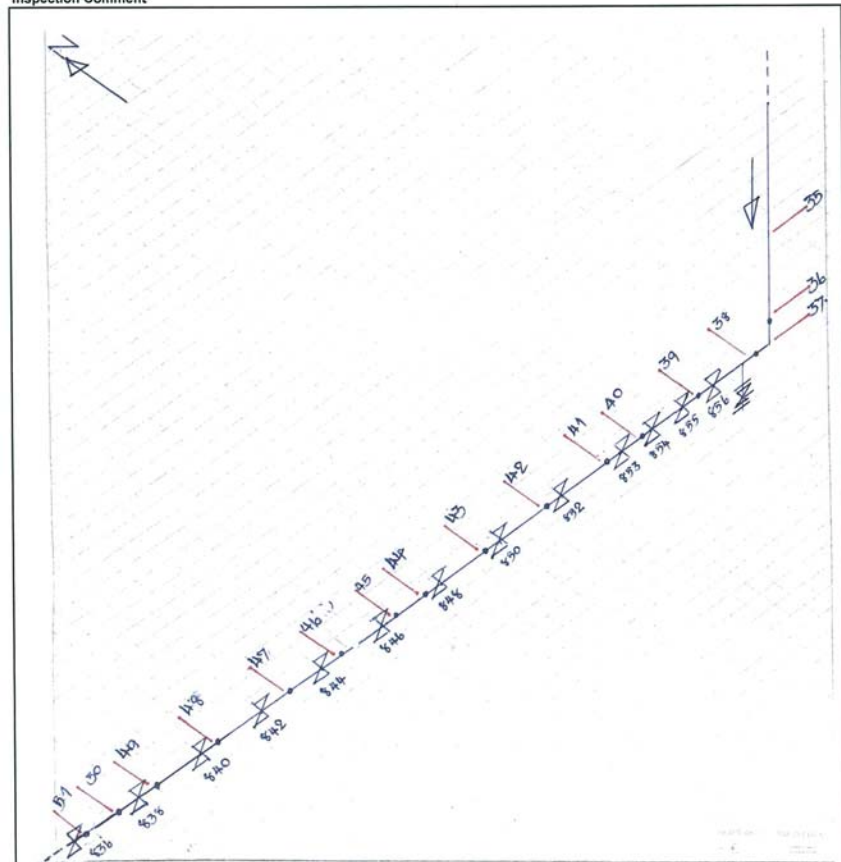


# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27,28,29/10/2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT, Indorama Petrochem Plant	Page No. 5 of 5
Inspection of LX-260138-8"-A1B-N	Project No. 2010036	

## Inspection Comment

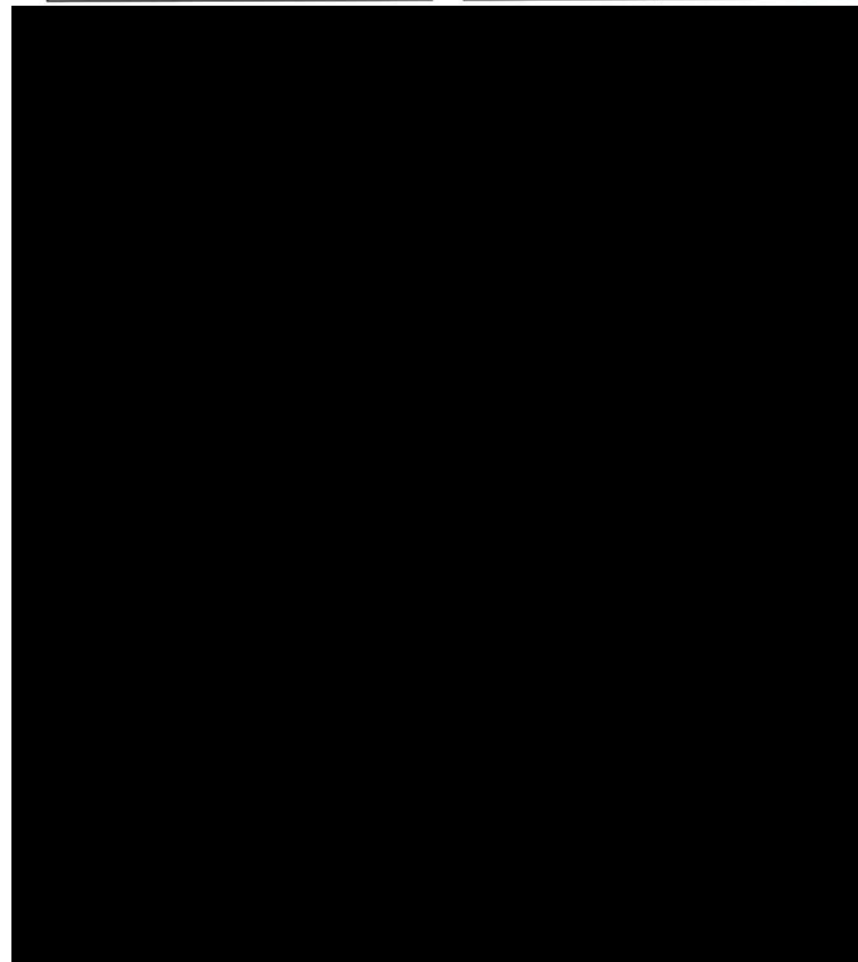


STRAIGHT PIPE / FLANGE	ECCENTRIC REDUCER	CONCENTRIC REDUCER	ELBOW	TEE / JUNCTION POINT
<p>0° degree is always at the top side of flange. 180° degree is always at the bottom side of flange.</p>	<p>0° degree is always at the top side of flange. 180° degree is always at the bottom side of flange.</p>	<p>0° degree is always at the top side of flange. 180° degree is always at the bottom side of flange.</p>	<p>0° degree is always at the outer bend of elbow. 180° degree is always at the inner bend of elbow. 90 &amp; 270 degree is determined by the flow direction.</p>	<p>0° degree is always at the side of main line. 180° degree is always at the side of branch line. 90 &amp; 270 degree is determined by the flow direction of main line.</p>

# VISUAL INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT, Indorama Petrochem Plant	Page No. 1 of 5
Inspection of LX-260138-8"-A1B-N	Project No. 2010036	Drawing No. N/A
Extent Spot check	Material -	Surface paint



Client Representative Mr. Satetawut C.	Date 27-NOV-20	Sign [Signature]
---	-------------------	---------------------

# **VISUAL INSPECTION REPORT** Addition



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT,Indorama Petrochem Plant	Page No. 2 of 5
Inspection of LX-260138-8"-A1B-N	Project No 2010036	Drawing No N/A
Extent Spot check	Material -	Surface Paint

Picture	Remark

# **ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT**



Client Name Indorama Petrochem Limited	Location Rayong	Inspection Date 27,28,29 Oct 2020
Client Rep. Name Mr. Satetawut C.	Test Site EFT,Indorama Petrochem Plant	Page No. 3 of 5
Inspection of Item LX-260138-8"-A1B-N	Project No 1806068	Visual Inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Extent Spot check	Drawing No N/A	Nom. Thickness 7.04
Material Carbon Steel	Surface (Paint / No Paint) Paint	Temperature Ambient
Procedure No P-INT-12	Mode (Normal / Echo-Echo) Echo-Echo	Acceptance Criteria See as table
Equipment Type / Serial Number UTM 38DL PLUS S/N 151073303	Couplant Type Sound safe	Ref. Block (Serial number) Step Wedge S/N 62001-31

--



# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT Addition



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Rayong
Client Rep. Name	Mr. Satetawut C.	Test Site	EFT, Indorama Petrochem Plant
Inspection of	LX-260138-8"-A1B-N		

Inspection Date	27, 28, 29 Oct 2020
Page No.	4 of 5
Project No.	2010036

Inspection Comment

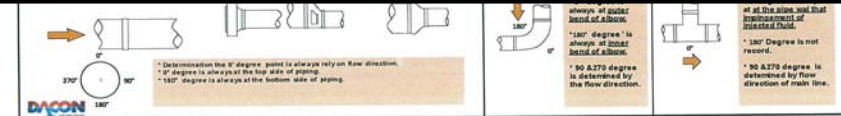
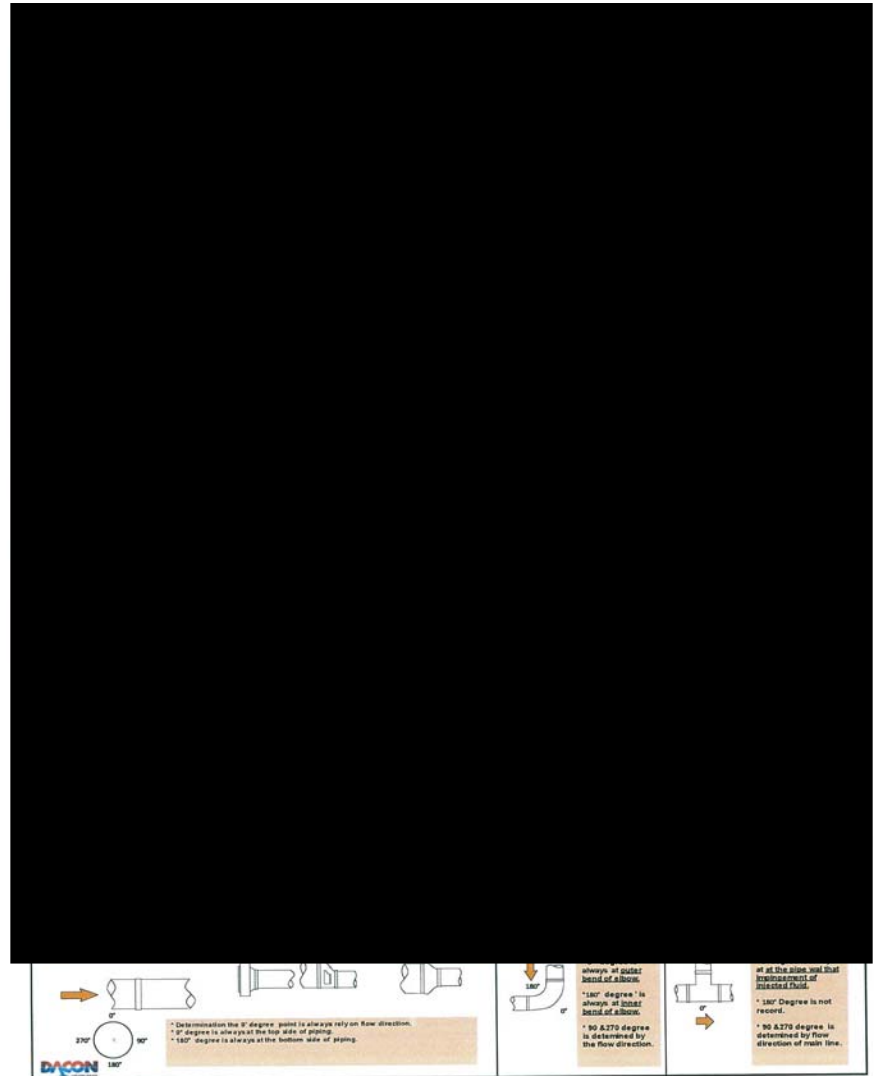
CML Points	CML Description		Nominal	Year 2017				Year 2018				Year 2020			
				Thickness (mm) / Position (Degree)				Thickness (mm) / Position (Degree)				Thickness (mm) / Position (Degree)			
				0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°
52	8"	Pipe	7.04	7.03	7.59	7.26	7.35	7.06	7.59	7.47	7.32	7.03	7.37	7.40	7.30
53	8"	Elbow 90	7.04	8.68	9.02	9.25	9.13	8.98	9.09	9.13	8.96	8.90	9.01	8.98	8.95
54	8"	Pipe	7.04	7.41	7.68	7.56	7.17	7.59	7.42	7.57	7.22	7.19	7.46	7.40	7.17
55	8"	Elbow 90	7.04	9.12	9.11	9.47	9.47	9.11	8.73	9.46	9.30	9.03	8.67	9.37	9.30
56	8"	Pipe	7.04	7.40	7.45	7.35	7.58	7.59	7.49	7.40	7.55	7.63	7.46	7.29	7.53
57	8"	Elbow 90	7.04	9.16	9.39	9.95	8.58	9.36	9.47	9.53	8.57	9.16	9.06	9.47	8.47
58	8"	Pipe	7.04	7.16	7.16	7.38	7.06	7.27	7.19	7.36	6.83	7.17	6.99	7.25	6.80
59	8"	Elbow 90	7.04	8.85	8.79	10.45	9.33	8.99	9.11	9.93	9.31	8.90	9.81	9.87	9.29
60	8"	Pipe	7.04	7.11	7.56	8.05	7.61	7.50	7.83	7.60	7.51	7.20	7.56	7.54	7.50
61	8"	Elbow 90	7.04	9.79	9.07	9.49	8.87	9.61	9.28	9.27	8.96	9.53	9.22	9.15	9.01
62	8"	Pipe	7.04	7.72	7.39	7.56	7.63	7.49	7.29	7.63	7.62	7.72	7.24	7.53	7.34
63	8"	Elbow 90	7.04	8.41	9.14	10.21	8.97	8.65	9.04	9.76	9.21	8.57	8.98	9.36	9.17
64	8"	Pipe	7.04	7.50	7.31	7.93	8.30	7.48	7.38	7.89	8.32	7.39	7.30	7.71	8.33

# ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT Addition



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Rayong
Client Rep. Name	Mr. Satetawut C.	Test Site	EFT, Indorama Petrochem Plant
Inspection of	LX-260138-8"-A1B-N		

Inspection Date	27, 28, 29 Oct 2020
Page No.	5 of 5
Project No.	2010036



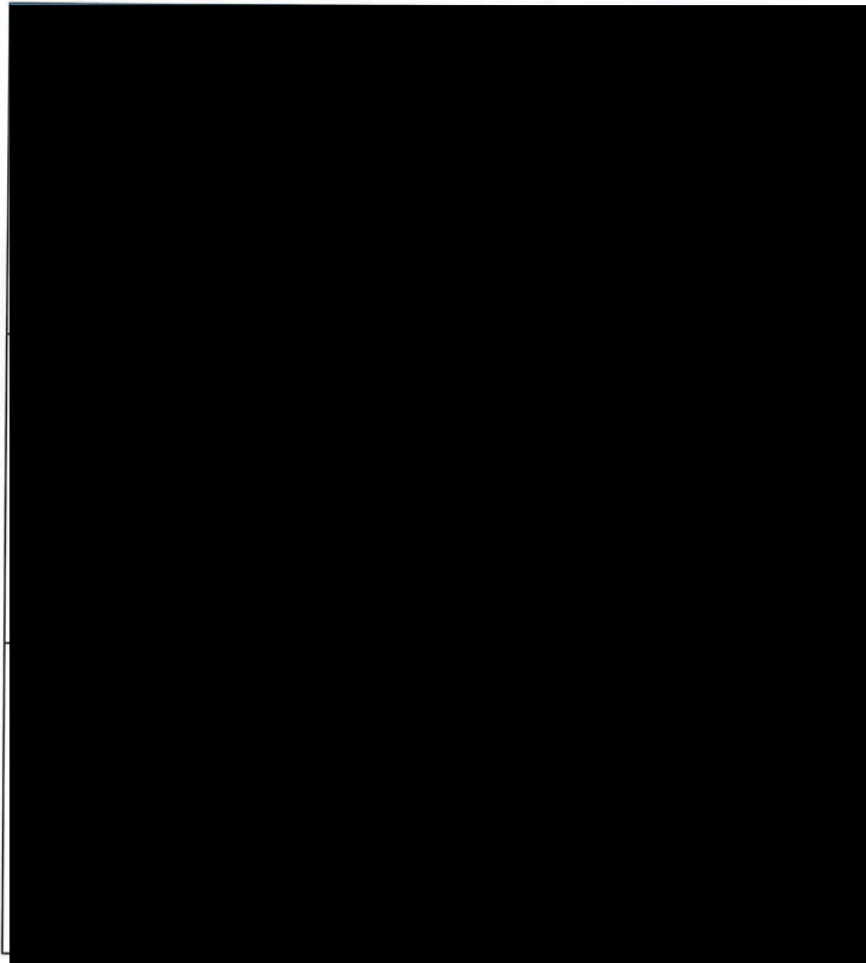
เอกสารแนบที่ 48  
ตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีการหมุน

# PICTURE LOG

3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan - 18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area FA	Page No.	5 of 10
Inspection of	P1-1422C			Project No.	1012014

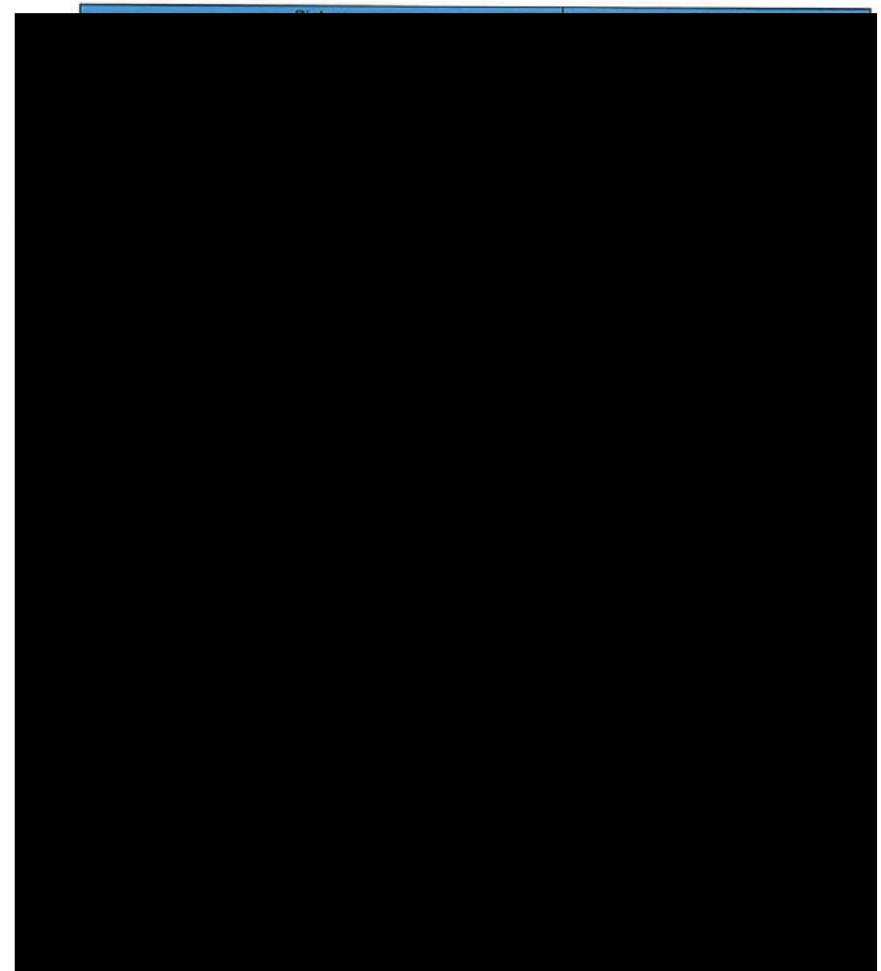


# PICTURE LOG

3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan - 18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area FA	Page No.	6 of 10
Inspection of	P1-1422C			Project No.	1012014

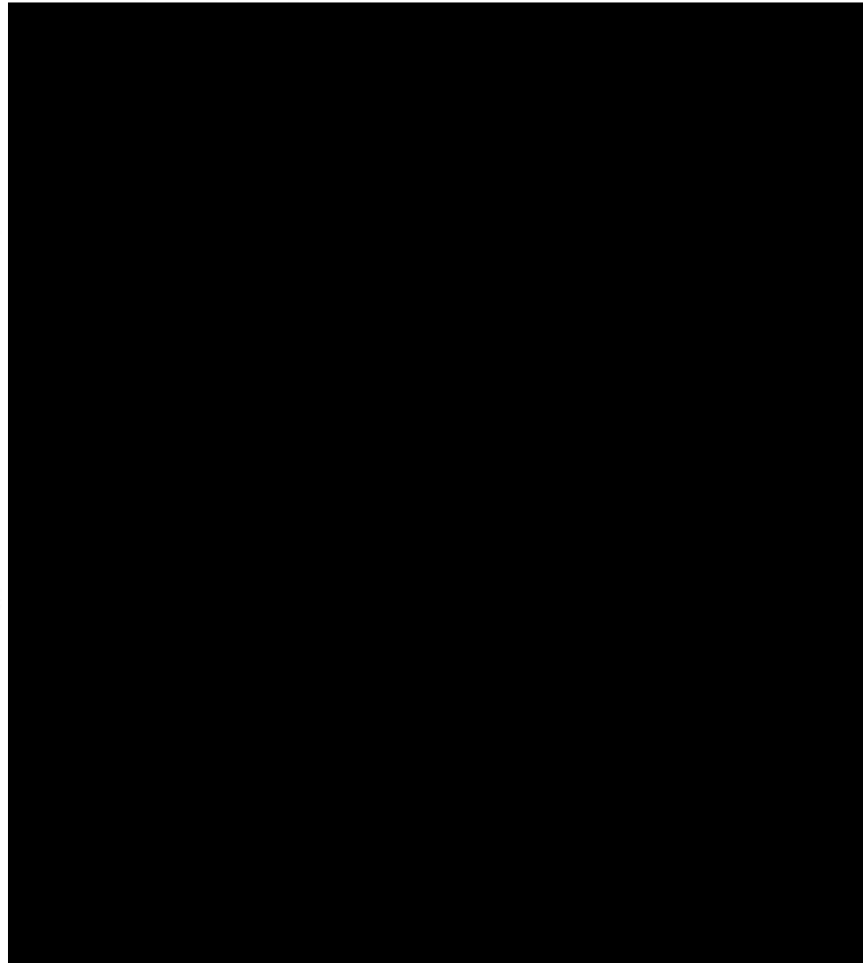


# PICTURE LOG

3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan - 18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area FA	Page No.	7 of 10
Inspection of	P1-1422C				
Project No					1012014

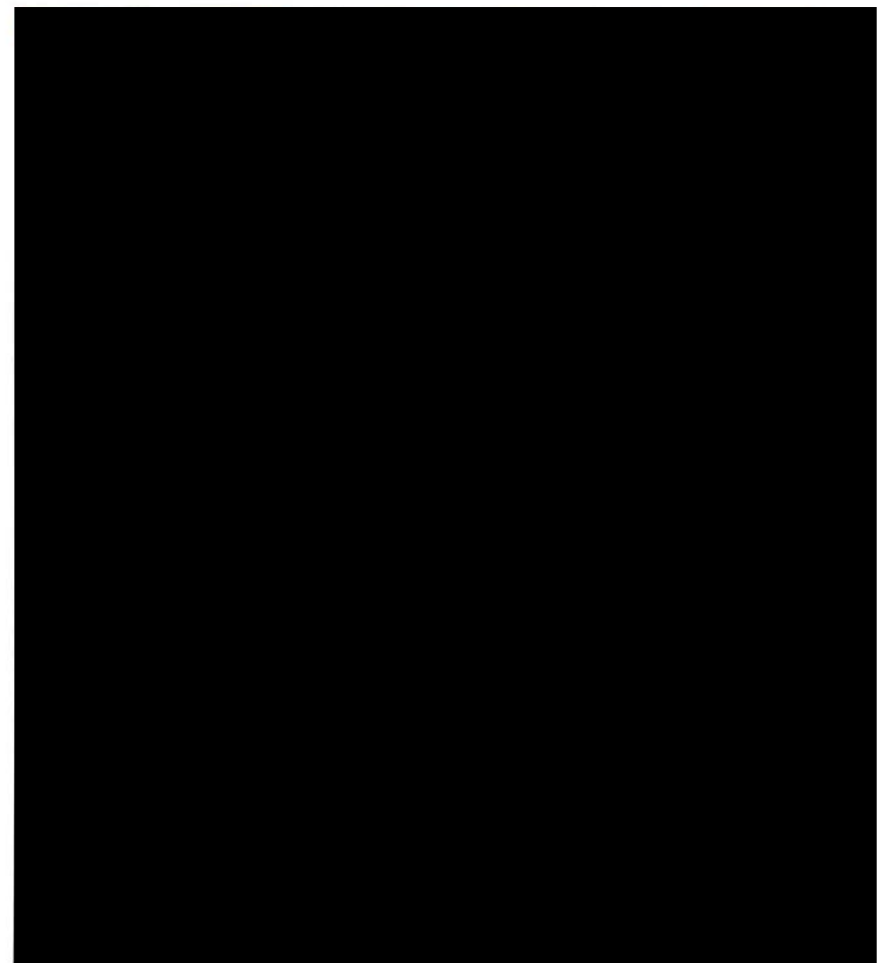


# PICTURE LOG

3 Pictures



Client Name	Indorama Petrochem Limited	Location	Asia Industrial Estate, Rayong	Inspection Date	30 Jan - 18 Feb 20
Client Rep. Name	Mr. Satetawut Ch.	Test Site	Area FA	Page No.	8 of 10
Inspection of	P1-1422C				
Project No					1012014



# PENETRANT INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan - 18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area FA		Page No. 9 of 10	
Inspection of (equipment nr) P1-1422C		Project No. 1912014		Visual inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Extent Weld of Screw		Material 304L		Surface Smooth	
Temp Ambient		Light Type Visible light		Light Intensity (lux) 1220	
Light meter Brand & S/N LM-100F/SN: AG.45800		Reporting level All Relevant Indication			

# PENETRANT INSPECTION REPORT



Client Name Indorama Petrochem Limited		Location Asia Industrial Estate, Rayong		Inspection Date 30 Jan - 18 Feb 20	
Client Rep. Name Mr. Satetawut Ch.		Test Site Area FA		Page No. 10 of 10	
Inspection of (equipment nr) P1-1422B		Project No. 1912014		Visual inspection carried out <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	
Extent Weld of screw		Material 304L		Surface Smooth	
Temp Ambient		Light Type Visible light		Light Intensity (lux) 1220	
Light meter Brand & S/N LM-100F/SN: AG.45800		Reporting level All Relevant Indication			



เอกสารแนบที่ 49

เอกสารแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ประจำปี 2565

เอกสารแนบที่ 50  
การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

Item	Description	Equipment Number																			
		FD-F/S-01	FD-F/S-02	FC-F/S-01	FD-W/H-01	FD-W/H-02	FD-W/H-03	FD-W/H-04	FD-W/H-05	FD-W/H-06	FD-W/H-07	FD-W/H-08	FD-W/H-09	FD-W/H-10	FC-W/H-01	FC-W/H-02	FC-W/H-03	FD-Store-01	FD-Store-02	FD-Store-03	FD-Store-04
		10 lbs	15 lbs	4.54 kg	15 lbs	10 lbs	10 lbs	15 lbs	10 lbs	10 lbs	20 lbs	10 lbs	10 lbs	10 lbs	4.54 kg	4.54 kg	4.54 kg	15 lbs	10 lbs	10 lbs	10 lbs
1	Is the fire extinguisher in correct location and to be easily obtained in an	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
2	Are seal or Tamper indicator intact?	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
3	Are pressure gauge reading or indicators in the operable rang ?	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
4	Are all hoses and nozzles present and in apparently functional condition?	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
5	Weight(CO2 only)	kg	kg	11.80 kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	11.75 kg	11.91 kg	11.90 kg	kg	kg	kg	kg

Comments:

**Remark Co2 Standard**

1. Badger 4.54kg.(10lbs.) Gross weight = 26LBS. (11.80kg.)
2. Badger 6.8kg.(15lbs.) Gross weight = 35.24LBS. (16kg.)
3. Fire Killer 6.8kg.(15lbs.) Gross weight = 43.56LBS. (19.8kg.)

Signature

IRPL-FM-SHE-022, Rev 02, 20/02/2015

Item	Description	Equipment Number																			
		FD-ST/F-06	FD-W/S-01	FD-W/S-02	FD-W/S-03	FD-W/S-04	FC-W/S-01	FC-W/S-02	FD-canteen-01	FD-canteen-02	FC-hannun-01	FD-DR-01	FD-G/H-01	FC-G/H-01	FD-office-01	FD-office-02	FD-office-03	FD-office-04	FD-office-05	FD-office-06	FD-office-07
		20 lbs	20 lbs	10 lbs	10 lbs	15 lbs	4.54 kg	4.54 kg	10 lbs	15 lbs	4.54 kg	15 lbs	15 lbs	6.8 kg	15 lbs	15 lbs	15 lbs	15 lbs	15 lbs	15 lbs	15 lbs
1	Is the fire extinguisher in correct location and to be easily obtained in an	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
2	Are seal or Tamper indicator intact?	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
3	Are pressure gauge reading or indicators in the operable rang ?	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
4	Are all hoses and nozzles present and in apparently functional condition?	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N	Y N
5	Weight	kg	kg	kg	kg	kg	11.8 kg	11.78 kg	kg	kg	11.78 kg	kg	kg	11.71 kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

Comments:

**Remark Co2 Standard**

1. Badger 4.54kg.(10lbs.) Gross weight = 26LBS. (11.80kg.)
2. Badger 6.8kg.(15lbs.) Gross weight = 35.24LBS. (16kg.)
3. Fire Killer 6.8kg.(15lbs.) Gross weight = 43.56LBS. (19.8kg.)

Signature

IRPL-FM-SHE-022, Rev 02, 20/02/2015

Item	รายละเอียดการ ตรวจสอบ/Description	Equipment Number																								
		FHB-01 / 2HD-01	FHB-02 / 2HD-02	FHB-03 / 2HD-03	FHB-04 / 2HD-04	FHB-05 / 2HD-05	FHB-06 / 4HD-06	FHB-07 / 2HD-07	FHB-08 / 2HD-08	FHB-09 / 2HD-09	FHB-10 / 4HD-10	FHB-11 / 4HD-11	FHB-12 / 2HD-12	FHB-13 / 2HD-13	FHB-14 / 2HD-14	FHB-15 / 4HD-15	FHB-16 / 4HD-16	FHB-17 / 4HD-17	FHB-18 / 4HD-18	FHB-19 / 4HD-19	FHB-20 / 4HD-20	FHB-21 / 4HD-21	FHB-22 / 4HD-22	FHB-23 / 4HD-23	FHB-24 / 4HD-24	FHB-25 / 4HD-25
		H=2 N=1	H=1 N=1	H=1 N=1	H=1 N=1	H=1 N=1	H=2 N=2	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=2	H=2 N=2	H=1 N=1	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=2	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=2	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=2	H=2 N=1	H=2 N=1
1	ไม่มีสิ่งกีดขวางต่อการใช้งาน /Is the fire hydrant readily accessible and unobstructed?	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	ข้อต่อไม่ผิวน มีการหล่อลื่น และมี ฝาปิด/ Were all stems and threads lubricated at the time? / Are all hydrant caps in	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	ไม่มีการรั่วซึมและนอตยึดอยู่ครบ /Are there are any leaks / coupling no loose bolts and damage ?	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	อุปกรณ์ที่ FHB อยู่ครบตาม รายการที่กำหนด Are there are any fire equipment (Nozzle, Fire Hose, etc) in FHB fully and applicable?	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Comments:

- 1 > พื้นที่เงิน FHB No. 12, 13, 14  
2 > HD No. 43 ถ้ามั่วก็ควรซ่อมแซมให้เรียบร้อย  
3 > ถังดับเพลิง FHB No. 46, 48  
4 > Nozzle No 34, 35, 36 ถ้ามั่วก็ควรซ่อมแซม

Fire man

Fire Shift

IRPL-FM-SHE-021, Rev 00, 01/11/2017

Item	รายละเอียดการ ตรวจสอบ/Description	Equipment Number																								
		FHB-26 / 4HD-26	FHB-27 / 4HD-27	FHB-28 / 4HD-28	FHB-29 / 2HD-29	FHB-29 / 2HD-30	FHB-31 / 4HD-31	FHB-32 / 4HD-32	FHB-33 / 4HD-33	FHB-34 / 2HD-34	FHB-35 / 2HD-35	FHB-36 / 2HD-36	FHB-37 / 2HD-37	FHB-38 / 2HD-38	FHB-39 / 2HD-39	FHB-40 / 2HD-40	FHB-41 / 2HD-41	FHB-42 / 4HD-42	FHB-43 / 2HD-43	FHB-44 / 2HD-44	FHB-45 / 2HD-45	FHB-46 / 2HD-46	FHB-47 / 2HD-47	FHB-48 / 2HD-48	FHB-.... / 2HD-49	FHB-.... / 2HD-50
		H=2 N=2	H=2 N=2	H=2 N=2	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=2	H=2 N=2	H=2 N=2	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=1	H=2 N=1	H=1 N=1	H=1 N=1	N=1	N=1	N=1	H=2 N=1	N=1	N=1	N=1	N=1	H=1 N=1	H=1 N=1	
1	ไม่มีสิ่งกีดขวางต่อการใช้งาน /Is the fire hydrant readily accessible and unobstructed?	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	ข้อต่อไม่ผิวน มีการหล่อลื่น และมี ฝาปิด/ Were all stems and threads lubricated at the time? / Are all hydrant caps in	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3	ไม่มีการรั่วซึมและน็อตยึดอยู่ครบ /Are there are any leaks / coupling no loose bolts and damage ?	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4	อุปกรณ์ที่ FHB อยู่ครบตาม รายการที่กำหนด Are there are any fire equipment (Nozzle, Fire Hose, etc) in FHB fully and applicable?	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Y N <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Comments:

- 1 > พื้นที่เงิน FHB No. 20, 21, 28  
2 > พื้นที่เงิน FHB No. 6, 27, 28  
3 > Nozzle No. 33/1 ถ้ามั่วก็ควรซ่อมแซม

Fire man

Fire Shift

IRPL-FM-SHE-021, Rev 00, 01/11/2017



INSPECTION FOR FIRE EXTINGUISHER-PORTABLE WET CHEMICAL (Store pressure)

Equipment No.....1..... (Store Pressure)

Size .....6 Liter.....

Location .....Canteen.....Area.....Admin.....

Item	รายการตรวจสอบ/ Item to be Checked	วิธีการตรวจสอบ/Checking Description	Yearly Inspection..2022..											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	เกจวัดแรงดัน/ Pressure Gauge (store Pressure)	ระดับแรงดันไม่น้อยกว่าระดับปกติ(สีเขียว) - Not less than Green part of gauge	/	/	/	/	/	/	/					
2	สายฉีด/หัวฉีด Hose / Nozzle	อยู่ในสภาพดีไม่ขาด ชำรุด หรือเสียหาย - No remarkable damage rupture and non kink reformation or break	/	/	/	/	/	/	/					
3	สลักและซีล Pin lock / Seal	ซีลไม่ขาด /No Seal rip	/	/	/	/	/	/	/					
4	สภาพโดยทั่วไป General Condition	ไม่มีสนิม เปื้อนสารเคมี สีไม่ซีด และ พร้อมใช้งาน - No remarkable damage or wear on body corrosion / color / rust / plunge hose	/	/	/	/	/	/	/					
5	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	/	/	/	/	/	/	/					
Inspection Date			17/1	17/2	17/3	17/4	17/5	17/6	17/7					
Fire Man														
Fire Shift														

Remarks / = ปกติ Normal X = ผิดปกติ Abnormal

IRPL-FM-SHE-062, Rev 00, 01-11-2017

FIRE FOAM MONITOR MOBILE FOAM AND FIXED FOAM SYSTEM INSPECTION REPORT

Date :13/6/22

Item	รายการตรวจสอบ/Checking Description	FFM-01		FFM-02		FFM-03		FFM-04		FFM-05		MB-01		MB-02		MB-03		MB-04		FIXED FOAM SYSTEM	
		Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N
1	สายดับเพลิง 1.5 นิ้วอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน Fire hose 1.5" no remarkable damage and keep already for used.											/		/		/		/			
2	หัวฉีดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน Nozzle was good condition	/		/		/		/		/		/		/		/		/			
3	ล้ออยู่ในสภาพดีไม่ชำรุด Wheel of mobile foam was good condition											/		/		/		/			
4	ข้อต่อสายโหนดอยู่ในสภาพดี ไม่หลุดเมื่อมีการต่อใช้งาน Coupling for connect hose foam good condition and already for used	/		/		/		/		/											
5	สายดูดโฟมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน Hose vacuum of foam was good condition	/		/		/		/		/											
6	ด้ามจับไม่มีรอยแตก หรือชำรุด Handle no remarkable damage at joints.	/		/		/		/		/											
7	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ General condition was good	/		/		/		/		/		/		/		/		/			
8	วาล์วเปิดน้ำหลักอยู่ในสภาพดี และอยู่ในสถานะเปิด Main valve (valve water supply normally opened)																			/	
9	วาล์วเปิดน้ำหลังวาล์วหลักอยู่ในสภาพดี และอยู่ในสถานะปิด Individual valve (water supply to bladder tank normally closed)																			/	
10	บอลวาล์วเปิดน้ำหลังวาล์วหลักอยู่ในสภาพดี และอยู่ในสถานะปิด Ball valve (water supply to bladder tank normally closed)																			/	
11	บอลวาล์วจ่ายโฟมอยู่ในสภาพดี และอยู่ในสถานะปิด Ball valve (foam solution discharge normally closed)																			/	
12	วาล์วระบายสภาพดี และอยู่ในสถานะปิด Drain valve (normally closed)																			/	
13	หัวฉีดโฟมรอบเขื่อนกักเก็บอยู่ในสภาพดี ไม่มีอุดตัน Nozzle of pourer Applicable not choked																			/	
14	Chamber อยู่ในสภาพดี และอยู่ในสถานะปิด Box of chamber Applicable not choked normally closed																			/	
15	กระจกใน Chamber อยู่ในสภาพดี ไม่มีแตก Glass of inlet to tank Not broken																			/	
16	ไม่มีไนโตรเจน รั่วออกจากกล่อง chamber Check N2 in box of chamber (Not have N2 leak)																			/	
17	สภาพทั่วไปของถังโฟมปกติ General condition was good (Tank foam)																			/	

Conclusion : MB-4 ฐานลิ้นชัก 1 ตัว

Fire Man : 13/06/22 Fire Shift : 13/06/22

Item	รายการตรวจสอบ/Checking Description At Local Area	Electrical Pump G1-2361 A		Diesel Pump G1-2361 B		Diesel Pump G1-2361 C		Diesel Pump G1-2361 D		หมายเหตุ/REMARK
		YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Fuel Oil Level ( Maintain level $\geq 80\%$ ) ระดับน้ำมัน	/		/		/		/		
2	Lube oil level ระดับน้ำมันเครื่อง	/		/		/		/		
3	Battery (Should must cover) แบตเตอรี่	/		/		/		/		
4	Distill water battery ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	/		/		/		/		
5	Position valve normally ตำแหน่งของวาล์ว	/		/		/		/		
6	Lighting / Electrical Cable ไฟส่องสว่าง/สายไฟ	/		/		/		/		
7	Grounding สายดิน	/		/		/		/		
8	General Condition สภาพโดยทั่วไป	/		/		/		/		

Item	รายการตรวจสอบ/Checking Description At Control Panel in Fire officer room	สถานะ/STATUS		Electrical Pump G1-2361 A		Diesel Pump G1-2361 B		Diesel Pump G1-2361 C		Diesel Pump G1-2361 D		หมายเหตุ/REMARK
		ON	OFF	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Supervisory Voltage normal (Lamp show)	/		/		/		/		/		
2	Main switch normal (Lamp show)	/		/		/		/		/		
3	Silence alarm (Reset should must lamp show)	/		/		/		/		/		
4	Test switch (Alarm test should must lamp show)	/		/		/		/		/		
	4.1.Engine runing (Should must lamp show)	/		/		/		/		/		
	4.2.Engine trouble (Should must lamp show)	/		/		/		/		/		
	4.3.Low/ Fuel level (Should must lamp show)	/		/		/		/		/		
	4.4.Pump operating (Should must lamp show)	/		/		/		/		/		
	4.5.Pump phase failure (Should must lamp show)	/		/		/		/		/		
	4.6.Pump phase reverse (Should must lamp show)	/		/		/		/		/		

Item	Checking of Electrical system At Control Panel in Fire officer room	Pump G1-2361A		Pump G1-2361B		Pump G1-2361C		Pump G1-2361D		หมายเหตุ/REMARK
		YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Electrical cable สภาพสายไฟ	/		/		/		/		07.00 - 19.00
2	Power distribution for panel การจ่ายไฟมายังส่วนควบคุม	/		/		/		/		
3	General Condition สภาพโดยทั่วไป	/		/		/		/		

Inspection by AA Fire Shift

IRPL-FM-SHE-027, Rev 01, 01-11-17

INSPECTION & MAINTENANCE FOR FIRE HOSE CABINET

Equipment No. 01 Location W/H Area OSBL

Item	Item to be Checked	Description	Yearly Inspection. 2022												
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	วาล์ว/Gate Valve	วาล์วอยู่ในสภาพดี และอยู่ในสถานะปิด - Applicable / Normally closed	/	/	/	/	/	/	/						
2	หัวฉีด/Nozzle	หัวฉีดอยู่ในสภาพดีปรับระดับได้ และอยู่ในสถานะปิด - Applicable adjustment Fog / Straight and Normally closed	/	/	/	/	/	/	/						
3	ข้อต่อ Coupling / Connect	ไม่ชำรุดเสียหายและน็อตอยู่ในสภาพปกติ - No remarkable damage at joints - No loose bolts no damage part	/	/	/	/	/	/	/						
4	สายฉีด Hose	สายฉีดไม่ขาดชำรุดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน - No remarkable damage on surface / rupture / deteriorate and non kink reformation or break	/	/	/	/	/	/	/						
5	สภาพโดยทั่วไป General Condition	ไม่มีสนิม เปื้อนสารเคมี สี ไม่ซีด และผ้าคลุมปิดได้ดี - No remarkable damage or wear on body corrosion / color / rust and equipment door opened / shut	/	/	/	/	/	/	/						
6	ข้อต่อ 2.5 นิ้ว สำหรับสายน้ำ Lock coupling 2.5", Hose connect	ไม่ชำรุดเสียหายและน็อตอยู่ในสภาพปกติ -No remarkable damage at joints	/	/	/	/	/	/	/						
7	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	สภาพพร้อมใช้งาน ใช่/ไม่ Yes or No	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes						
Inspection date			8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7						
Fire Man															
Fire Shift															

Remarks / = ปกติ Normal X = ผิดปกติ Abnormal



**INSPECTION & MAINTENANCE FOR FIRE HOSE CABINET**

 Equipment No. 02 Location W/H Area OSBL

Item	Item to be Checked	Description	Yearly Inspection <u>2022</u>											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	วาล์ว/Gate Valve	วาล์วอยู่ในสภาพดี และอยู่ในสถานะปิด - Applicable / Normally closed	/	/	/	/	/	/	/					
2	หัวฉีด/Nozzle	หัวฉีดอยู่ในสภาพดีปรับระดับได้ และอยู่ในสถานะปิด - Applicable adjustment Fog / Straight and Normally closed	/	/	/	/	/	/	/					
3	ข้อต่อ Coupling / Connect	ไม่ชำรุดเสียหายและนอตอยู่ในสภาพปกติ - No remarkable damage at joints - No loose bolts no damage part	/	/	/	/	/	/	/					
4	สายฉีด Hose	สายฉีดไม่ชำรุดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน - No remarkable damage on surface / rupture / deteriorate and non kink reformation or break	/	/	/	/	/	/	/					
5	สภาพโดยทั่วไป General Condition	ไม่มีสนิม เปื้อนสารเคมี สีไม่ซีด และผ้าดูเปิด-ปิดได้ดี - No remarkable damage or wear on body corrosion / color / rust and equipment door opened / shut	/	/	/	/	/	/	/					
6	ข้อต่อ 2.5 นิ้ว สำหรับสายน้ำ Lock coupling 2.5", Hose connect	ไม่ชำรุดเสียหายและนอตอยู่ในสภาพปกติ - No remarkable damage at joints	/	/	/	/	/	/	/					
7	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	สภาพพร้อมใช้งาน ใช่/ไม่ใช่ Yes or No	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes					
Inspection date			8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7					
Fire Man														
Fire Shift														

Remarks / = ปกติ Normal X = ผิดปกติ Abnormal

IRPL-FM-SHE-063, Rev 00, 01-11-2017

**MONTHLY INSPECTION & MAINTENANCE FOR DRY RISER**

 Equipment No. 1 Location EA Area Puri

Item	รายการตรวจสอบ/ Item to be Checked	วิธีการตรวจสอบ/Checking Description	Yearly Inspection <u>2022</u>											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	ข้อต่อตัวผู้/Male Coupling	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน /Applicable	/	/	/	/	/	/	/					
2	วาล์วหลังวาล์วหลัก/Gate Valve	อยู่ในสภาพดี (อยู่สถานะปิด) - Applicable / Normally closed	/	/	/	/	/	/	/					
3	วาล์วระบาย/Drain valve	อยู่ในสภาพดี (อยู่สถานะปิด) - Applicable / Normally closed	/	/	/	/	/	/	/					
4	ตัวล็อกข้อต่อ 2.5 นิ้ว Lock Coupling 2" ½	อยู่ในสภาพดี - No loose bolts no damage part	/	/	/	/	/	/	/					
5	ข้อต่อ Coupling / Connect	ไม่ชำรุดเสียหาย - No remarkable damage at joints	/	/	/	/	/	/	/					
6	การหล่อลื่น Greasy	มีการหล่อลื่นตามส่วนต่างๆ - Less than equipment greasing and lubrication	/	/	/	/	/	/	/					
7	ผ้าปิดและโซ่ Cap / chain	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่ในสถานะปิด - Applicable	/	/	/	/	/	/	/					
8	สภาพโดยทั่วไป General Condition	ไม่มีสนิม เปื้อนสารเคมี สีไม่ซีด - No remarkable damage or wear on body corrosion / colour / rust	/	/	/	/	/	/	/					
9	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	สภาพพร้อมใช้งาน ใช่/ไม่ใช่ Yes or No	/	/	/	/	/	/	/					
Inspection date			10/1	10/2	10/3	10/4	10/5	10/6	10/7					
Fire Man														
Fire Shift														

Remarks / = ปกติ Normal X = ผิดปกติ Abnormal

IRPL-FM-SHE-065, Rev 00, 01-11-2017

INSPECTION FOR PORTABLE FIRE EXTINGUISHER PORTABLE DRY CHEMICAL

Equipment No. 1/1 (Cartridge) Size 20 LBS. Location NA Area.....

Equipment No. ....			Yearly Inspection. ๒๐๒๒											
Item	Item to be Checked	Description	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	เกจวัดแรงดัน/ Weight Cartridge	หลอดบรรจุแรงดัน / ต้องไม่ถูกเจาะและน้ำหนัก ของ Cartridge ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด Not less than size 28 oz = 781 g size 33 oz = 923 g. 1/2 oz (14.2g)	/	/	/	/	/	/	/					
2	สายฉีด/หัวฉีด Hose / Nozzle	สายไม่มีรอยฉีก / รั่ว /ปริแตกและไม่มีผก เคมีอุดตันอยู่ภายในสาย No remarkable damage rupture and non- kink reformation or break	/	/	/	/	/	/	/					
3	สลักและซีล Pin lock / Seal	สลักไม่หลุดและซีลไม่ขาด /No Seal rip	/	/	/	/	/	/	/					
4	ฝาปิดและที่วัดแรงดัน Stem indicator	สภาพปกติและพร้อมใช้งาน Applicable	/	/	/	/	/	/	/					
5	สภาพโดยทั่วไป General Condition	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ถึงสีไม่ซีด / ไม่ ผุกร่อน / ไม่เป็นสนิม - No remarkable damage or wear on body corrosion / color / rust / plunge hose	/	/	/	/	/	/	/					
6	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	/	/	/	/	/	/	/					
		Inspection date												
		Inspector												

Remarks / = ปกติ Normal X = ผิดปกติ Abnormal

IRPL-FM-SHE-074, Rev 00, 01-11-2017

INSPECTION FOR PORTABLE FIRE EXTINGUISHER PORTABLE DRY CHEMICAL

Equipment No. 1/2 (Cartridge) Size 20 LBS. Location NA Area.....

Equipment No. 112 (Cartridge)			Size	Location: EBS											
			Yearly Inspection 2022												
Item	Item to be Checked	Description	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	เกจวัดแรงดัน/ Weight Cartridge	หลอดบรรจุแรงดัน / ต้องไม่ถูกเจาะและน้ำหนักของ Cartridge ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด Not less than size 28 oz = 781 g size 33 oz = 923 g. 1/2 oz (14.2g)	/	/	/	/	/	/	/						
2	สายฉีด/หัวฉีด Hose / Nozzle	สายไม่มีรอยฉีก / รั่ว /ปริแตกและไม่มีผกเคมีอุดตันอยู่ภายในสาย No remarkable damage rupture and non-kink reformation or break	/	/	/	/	/	/	/						
3	สลักและซีล Pin lock / Seal	สลักไม่หลุดและซีลไม่ขาด /No Seal rip	/	/	/	/	/	/	/						
4	ฝาปิดและที่วัดแรงดัน Stem indicator	สภาพปกติและพร้อมใช้งาน Applicable	/	/	/	/	/	/	/						
5	สภาพโดยทั่วไป General Condition	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ถึงสีไม่ซีด / ไม่ผุกร่อน / ไม่เป็นสนิม - No remarkable damage or wear on body corrosion / color / rust / plunge hose	/	/	/	/	/	/	/						
6	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	สภาพพร้อมใช้งาน It is fully operation	/	/	/	/	/	/	/						
		Inspection date													
		Inspector													

Remarks / = ปกติ Normal X = ผิดปกติ Abnormal

IRPL-FM-SHE-074, Rev 00, 01-11-2017

อุปกรณ์ เลขที่ No.	S/W 01	S/W 02	S/W 03	S/W 04	S/W 05	S/W 06	S/W 07	S/W 08	S/W 09	S/W 10	S/W 11	S/W 12	S/W 13	S/W 14	S/W 15	S/W 16	S/W 17	S/W 18	S/W 19	S/W 20
การตรวจสอบ Description	NA	GA	FA	FA	FA	FA	EA	EA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	BA
แรงดันน้ำใช้งานที่อ่าง Eye washer is sufficient flow.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
แรงดันน้ำใช้งานที่ฝักบัว Shower there is sufficient flow	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
มีฝาปิดที่อ่างตา Protect outlet kept closed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
สภาพโซ่และป้าย Chain condition & Sign	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ฝักบัวมีการดึงขึ้นใช้งานได้ปกติ Both "hand free" easily opened	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

อุปกรณ์ เลขที่ No.	S/W 21	S/W 22	S/W 23	S/W 24	S/W 25	S/W 26	S/W 27	S/W 28	S/W 29	S/W 30	S/W 31	S/W 32	S/W 33	S/W 34	S/W 35	S/W 36	S/W 37	S/W 38	S/W 39	S/W 40
การตรวจสอบ Description	AA	AA	LA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	HA	HA	HA	JA	KA	KA	KA	LB	LB	KB	KB
แรงดันน้ำใช้งานที่อ่างตา Eye washer is sufficient flow.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
แรงดันน้ำใช้งานที่ฝักบัว Shower there is sufficient flow	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
มีฝาปิดที่อ่างตา Protect outlet kept closed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
สภาพโซ่และป้าย Chain condition & Sign	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ฝักบัวมีการดึงขึ้นใช้งานได้ปกติ Both "hand free" easily opened	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

อุปกรณ์ เลขที่ No.	S/W 41	S/W 42	S/W 43	S/W 44	S/W 45	S/W 46	S/W 47	S/W 48	S/W 49	S/W 50	S/W 51									
การตรวจสอบ Description	KB	KB	LB	ETP	ETP	ETP	AB	DB	WH	WS	AA									
แรงดันน้ำใช้งานที่อ่างตา Eye washer is sufficient flow.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
แรงดันน้ำใช้งานที่ฝักบัว Shower there is sufficient flow	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
มีฝาปิดที่อ่างตา Protect outlet kept closed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
สภาพโซ่และป้าย Chain condition & Sign	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
ฝักบัวมีการดึงขึ้นใช้งานได้ปกติ Both "hand free" easily opened	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									

Conclusion :

No. 40 ว่างบล็อกหัก  
No. 30, 34, 35 ว่างโซ่

Fire man

Fire Shift



## Fire Truck Inspection Report

### แบบฟอร์มการตรวจสอบรถดับเพลิง

วันที่ตรวจสอบ/Inspected date ... 11 / 6 / 99 ... เลขทะเบียน/Vehicle licence .... นม. 7976 .....  
Day Shift: เลขไมล์เริ่มต้น/Milage Start ..... 6644 ..... เลขไมล์สุดท้าย/ Milage End ..... 6644 ..... รวมระยะทาง/Milage Operated ..... 0 .....  
Night Shift: เลขไมล์เริ่มต้น/Milage Start ..... 6644 ..... เลขไมล์สุดท้าย/ Milage End ..... 6646 ..... รวมระยะทาง/Milage Operated ..... 2 .....

Item to be check รายการที่ตรวจสอบ	Result ผลการตรวจ				Remark หมายเหตุ
	07.00 - 19.00		19.00 -17.00		
	Y	N	Y	N	
1. เครื่องยนต์เดินปกติ ไม่มีน้ำมันรั่วซึม/ The engine normal operated, no oil leak	/		/		
2. ระยะฟรีพวงมาลัยปกติ / Steering wheel of free range normal operated.	/		/		
3. ระบบเบรคทำงานได้ดี น้ำมันเบรคระดับมาตรฐาน Brake system normal operated, brake oil not lower STD level	/		/		
4. ใส่เกียร์ได้ง่าย ไม่มีคราบน้ำมันรั่วซึม / Gear system normal operated and no gear oil leakage.	/		/		
5. ระบบคลัทช์ปกติ น้ำมันคลัทช์อยู่ในระดับมาตรฐาน Clutch pedal normal operated and clutch oil is STD level	/		/		
6. สายพานหน้าเครื่องสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีรอยแตกร้าว Engine belt normal operated and no remarkable damage.	/		/		
7. ลมยางไม่อ่อนหรือแข็งเกินไป สภาพพองไม่แตกร้าว Good tires with adequate tread / air pressure adequate.	/		/		
8. เข็มขัดนิรภัยใช้งานได้ดี เบาะไม่ขาด /Safety belt good condition, cushion no remarkable damage.	/		/		
9. สภาพทั่วไปของรถไม่มีรอยขีดข่วน / Vehicle body no remarkable damage.	/		/		
10. หม้อน้ำไม่มีน้ำรั่วซึม ระดับน้ำเต็ม / Boiler contain no leakage and water is fulfilled.	/		/		
11. ระดับน้ำมันเครื่องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน / Lubricating oil is standard level	/		/		
12. น้ำมันเกียร์ไม่มีการรั่วซึม / Gear oil no leakage	/		/		
13. น้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ในระดับ 3/4 / Fuel oil is 3/4 level	/		/		
14. แบตเตอรี่อยู่ในสภาพปกติ น้ำกลั่นอยู่ในระดับมาตรฐาน An accumulator is normal and distilled is standard level	/		/		
15. น้ำมันเบรคไม่รั่วซึม / Brake oil no leakage	/		/		
16. ไฟส่องสว่าง ไฟฉุกเฉิน สปอร์ตไลท์ ทำงานปกติ / Lighting system, Emergency light and sport light are worked well	/		/		
17. ระบบไฟแสงสว่างในรถทำงานปกติ / The lighting system inside car is normally	/		/		
18. ระบบแตร สัญญาณฉุกเฉิน เสียงชัดเจน/ Horn and emergency alarm are worked well	/		/		
19. ลำโพงขยายเสียง และโทรโข่ง ใช้งานได้ดีมีเสียงดังชัดเจน The speaker and Megaphone are worked well	/		/		
20. น้ำยาโฟมต้องไม่ต่ำกว่า 3/4 / Foam stock not less than 3/4	/		/		
21. ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน / Fire extinguisher was available to used	/		/		
22. น้ำหนักถังดับเพลิงชนิด CO2 ไม่น้อยกว่า 57.5 กก. (ซึ่ง6 เดือน/ครั้ง) / Weight CO2 > 57.5 kg	/		/		นน. ... กก. วันซึ่ง.....
23. สายดับเพลิง สภาพพร้อมใช้งาน / Fire hose was available to used	/		/		
24. เครื่องสำรองไฟแบบดีเซล สภาพพร้อมใช้งาน / Diesel generator available to used	/		/		

NOTE:

## Fire Truck Inspection Report

### แบบฟอร์มการตรวจสอบรถดับเพลิง

วันที่ตรวจสอบ/Inspected date ... 9 / 5 / 99 ... เลขทะเบียน/Vehicle licence .... นม. 7976 .....  
Day Shift: เลขไมล์เริ่มต้น/Milage Start ..... 6520 ..... เลขไมล์สุดท้าย/ Milage End ..... 6520 ..... รวมระยะทาง/Milage Operated ..... 0 .....  
Night Shift: เลขไมล์เริ่มต้น/Milage Start ..... 6520 ..... เลขไมล์สุดท้าย/ Milage End ..... 6520 ..... รวมระยะทาง/Milage Operated ..... 0 .....

Item to be check รายการที่ตรวจสอบ	Result ผลการตรวจ				Remark หมายเหตุ
	07.00 - 19.00		19.00 -17.00		
	Y	N	Y	N	
1. เครื่องยนต์เดินปกติ ไม่มีน้ำมันรั่วซึม/ The engine normal operated, no oil leak	/		/		
2. ระยะฟรีพวงมาลัยปกติ / Steering wheel of free range normal operated.	/		/		
3. ระบบเบรคทำงานได้ดี น้ำมันเบรคระดับมาตรฐาน Brake system normal operated, brake oil not lower STD level	/		/		
4. ใส่เกียร์ได้ง่าย ไม่มีคราบน้ำมันรั่วซึม / Gear system normal operated and no gear oil leakage.	/		/		
5. ระบบคลัทช์ปกติ น้ำมันคลัทช์อยู่ในระดับมาตรฐาน Clutch pedal normal operated and clutch oil is STD level	/		/		
6. สายพานหน้าเครื่องสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีรอยแตกร้าว Engine belt normal operated and no remarkable damage.	/		/		
7. ลมยางไม่อ่อนหรือแข็งเกินไป สภาพพองไม่แตกร้าว Good tires with adequate tread / air pressure adequate.	/		/		
8. เข็มขัดนิรภัยใช้งานได้ดี เบาะไม่ขาด /Safety belt good condition, cushion no remarkable damage.	/		/		
9. สภาพทั่วไปของรถไม่มีรอยขีดข่วน / Vehicle body no remarkable damage.	/		/		
10. หม้อน้ำไม่มีน้ำรั่วซึม ระดับน้ำเต็ม / Boiler contain no leakage and water is fulfilled.	/		/		
11. ระดับน้ำมันเครื่องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน / Lubricating oil is standard level	/		/		
12. น้ำมันเกียร์ไม่มีการรั่วซึม / Gear oil no leakage	/		/		
13. น้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ในระดับ 3/4 / Fuel oil is 3/4 level	/		/		
14. แบตเตอรี่อยู่ในสภาพปกติ น้ำกลั่นอยู่ในระดับมาตรฐาน An accumulator is normal and distilled is standard level	/		/		
15. น้ำมันเบรคไม่รั่วซึม / Brake oil no leakage	/		/		
16. ไฟส่องสว่าง ไฟฉุกเฉิน สปอร์ตไลท์ ทำงานปกติ / Lighting system, Emergency light and sport light are worked well	/		/		
17. ระบบไฟแสงสว่างในรถทำงานปกติ / The lighting system inside car is normally	/		/		
18. ระบบแตร สัญญาณฉุกเฉิน เสียงชัดเจน/ Horn and emergency alarm are worked well	/		/		
19. ลำโพงขยายเสียง และโทรโข่ง ใช้งานได้ดีมีเสียงดังชัดเจน The speaker and Megaphone are worked well	/		/		
20. น้ำยาโฟมต้องไม่ต่ำกว่า 3/4 / Foam stock not less than 3/4	/		/		
21. ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน / Fire extinguisher was available to used	/		/		
22. น้ำหนักถังดับเพลิงชนิด CO2 ไม่น้อยกว่า 57.5 น.ก. (ซึ่ง6 เดือน/ครั้ง) / Weight CO2 > 57.5 kg	/		/		นน. ... ก.ก. วันซึ่ง.....
23. สายดับเพลิง สภาพพร้อมใช้งาน / Fire hose was available to used	/		/		
24. เครื่องสำรองไฟแบบดีเซล สภาพพร้อมใช้งาน / Diesel generator available to used	/		/		

NOTE:

เอกสารแนบที่ 51  
แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน



เอกสารแนบที่ 52  
เอกสารฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

เอกสารแนบที่ 53  
แผนการใช้น้ำของพื้นที่โครงการ

๑๘ พฤษภาคม ๒๕๕๕

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท

ด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้ว่าจ้างศูนย์บริการวิชาการแห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นที่ปรึกษาเพื่อปฏิบัติงานโครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุดเพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโอกาสหรือแนวทางการเพิ่ม ประสิทธิภาพการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ของผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการกรอกข้อมูลและนำส่งแบบสอบถามที่กรอกข้อมูลแล้วไปที่ ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยด้วยวิธีการทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือ อีเมลตามที่ระบุไว้ใน แบบสอบถาม ภายในวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๕ ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

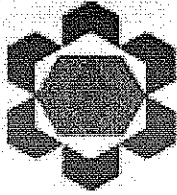
ขอแสดงความนับถือ

1. பெரிய பழைய கல்

23/05/12

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โทรสาร ๐ ๒๖๕๐ ๐๒๐๘



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
Industrial Estate Authority of Thailand

## แบบสอบถาม

โครงการ“ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด  
เพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่”

โดย ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทั้งนี้โปรดส่งแบบสอบถามกลับคืนมายังศูนย์บริการวิชาการฯ ดังนี้

1. ส่งทางไปรษณีย์ (ซองไปรษณีย์ที่แนบมากับแบบสอบถาม)
2. ทางเบอร์โทรสารหมายเลข 02-218-2887
3. ทาง E-mail : dr\_chawalit@yahoo.com , E-mail : Waewdao.s@chula.ac.th

หมายเหตุ โปรดส่งแบบสอบถามกลับมากภายในวันที่ 30 พฤษภาคม 2555

หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ นางสาวแววดาว เสรีจลิ้น เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ ที่เบอร์โทรศัพท์  
02-218-2880 ต่อ 304 หรือเบอร์โทรศัพท์มือถือ 086-771-4806

๖๐5

## หลักการและเหตุผล

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม จัดตั้งขึ้นตามประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 339 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2515 และตราเป็นพระราชบัญญัติ กนอ. พ.ศ. 2522 ต่อมามีการแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2539 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 การจัดตั้ง กนอ. มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกลไกของภาครัฐในการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมของประเทศด้วยการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม เพื่อการเพิ่มมูลค่าการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมและรองรับการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมให้อยู่ร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ควบคู่กับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดการกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมไปสู่ทุกภูมิภาคของประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน และได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 ให้ขยายขอบเขตการพัฒนาจากภาคอุตสาหกรรมสู่ภาคบริการ

ในอดีตประเทศอุตสาหกรรมได้พยายามใช้แนวทางในการแก้ไขปัญหาการเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อมและปัญหามลพิษ โดยใช้วิธีต่าง ๆ เช่น การควบคุมมลพิษโดยใช้การบำบัดที่ปลายท่อ (End of Pipe Treatment) ซึ่งแนวทางเหล่านี้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน แต่แนวทางที่ดีที่สุดและคุ้มค่า คือ โดยการป้องกันมลพิษที่แหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นวิธีการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพที่สุด ทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่าย ลดต้นทุนการผลิต ลดปัญหามลภาวะ และลดความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการทรัพยากรน้ำและปัญหาน้ำทิ้งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ เน้นการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำที่ต้นเหตุโดยใช้แนวทางหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse & Recycle) และหลักการ zero discharge โดยการนำน้ำทิ้งที่เกิดจากโรงงานกลับมาใช้ใหม่และลดปริมาณน้ำเสียที่จะปล่อยทิ้ง ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและมีคุณภาพดีแล้วสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม นำมารดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า รวมทั้งมีทรัพยากรน้ำที่สามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งทาง กนอ. ได้เล็งเห็นความจำเป็นในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการป้องกันมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

## วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ของผู้ประกอบการในแต่ละนิคมของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยแยกออกเป็นแต่ละประเภทอุตสาหกรรมได้แก่ ปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์และเหล็ก
2. เพื่อศึกษา Best Practice ในต่างประเทศ สำหรับการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม
3. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน ผลการดำเนินการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ของผู้ประกอบการ เปรียบเทียบกับ Best Practice โดยพิจารณาศึกษาโอกาส หรือแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพรวมทั้งข้อจำกัดของเทคโนโลยีในการผลิตด้วย
4. เพื่อสื่อสารถึงผู้ประกอบการในนิคมฯ มาบตาพุด เพื่อให้เห็นขอบถึงความแตกต่างระหว่างสถานะปัจจุบันของ กนอ.และ Best Practice และเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม



แบบรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของโรงงาน  
โครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด  
เพิ่มอัตราการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ประกอบการ.....บริษัท อินโดรามา โปไตรเคม จำกัด  
ชื่อของนิคมอุตสาหกรรม.....เอเซีย  
ทะเบียนโรงงานเลขที่.....พ.42(1)-2/2547-นอช. ประกอบกิจการ.....ผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA)  
ระบุประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม (ปิโตรเคมี/เคมีภัณฑ์/เหล็ก/อื่นๆ โปรดระบุ).....ปิโตรเคมี  
ชื่อผู้ประสานงาน 1. ชื่อ-สกุล.....เลต อิกสินศิริศักดิ์ ตำแหน่ง.....Section manager (SHE & System Coordination)  
โทรศัพท์.....038-689081 ต่อ 555 โทรสาร.....038-689090  
E-mail :.....lext@indorama.co.th  
2. ชื่อ-สกุล.....- ตำแหน่ง.....-  
โทรศัพท์.....- โทรสาร.....-  
E-mail :.....-

ส่วนที่ 1 ข้อมูลการใช้น้ำเบื้องต้น (หากมีเอกสารประกอบ กรุณาแนบด้วย)

- แหล่งน้ำใช้ของโรงงาน โปรดระบุ (✓) น้ำดิบ (✓) น้ำประปา ( ) น้ำบาดาล  
( ) แหล่งน้ำธรรมชาติ ( ) น้ำจากแหล่งอื่นๆ
- ปริมาณการใช้น้ำของโรงงาน (ลูกบาศก์เมตร)  
ปี 2553.....5261643 ปี 2554.....5220324 ปี 2555 (ม.ค.-มี.ค.).....1311054
- สัดส่วนปริมาณการใช้น้ำของโรงงานจากแหล่งต่างๆในปัจจุบัน สามารถระบุได้ดังนี้  
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
A น้ำดิบ ปริมาณเฉลี่ย.....14200.....ลบ.ม./วัน (ปี 2555 ม.ค.-เม.ย.)  
B น้ำประปา ปริมาณเฉลี่ย.....55.....ลบ.ม./วัน  
C น้ำบาดาล ปริมาณเฉลี่ย.....-.....ลบ.ม./วัน  
D อื่นๆ(ระบุ).....- ปริมาณเฉลี่ย.....-.....ลบ.ม./วัน
- ปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตของโรงงานสำหรับแต่ละผลผลิต (โปรดระบุปริมาณการใช้น้ำและวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วย)

ผลผลิต	ปริมาณผลผลิตและปริมาณการใช้						การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้งาน					
	2553		2554		2555 (เดือน...ถึง... ปัจจุบัน) มีผล		ไม่มี	มี โปรดเลือกวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ใช้				
	ผลผลิต (ตัน/ปี)	ปริมาณการ ใช้น้ำ (ลบม./ปี)	ผลผลิต (ตัน/ปี)	ปริมาณการ ใช้น้ำ (ลบม./ปี)	ผลผลิต (ตัน/ปี)	ปริมาณการ ใช้น้ำ (ลบม./ปี)		ถึงตก ตะกอน	ถังกรอง ทราย	ระบบ Deion- ization	ระบบ กรอง RO	วิธีอื่นๆ โปรด ระบุ
Purified Terephthalic Acid (PTA)	700,000	5,261,643	700,000	5,200,327	179,489	1,311,054		/	/	/	/	

5. ปริมาณการใช้น้ำและวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้งาน (water treatment) ตามประเภทของกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆที่นอกเหนือจากกระบวนการผลิต (ใส่เครื่องหมาย “ √ ” ลงในช่อง)

การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้งาน	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบม./ปี)	ไม่มี	มี โปรดเลือกวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ใช้				
			ถังตกตะกอน	ถังกรองทราย	ระบบ Deionization	ระบบกรอง RO	วิธีอื่นๆโปรดระบุ
A การหล่อเย็น	3,070,000		/	/			
B สำหรับหม้อน้ำ (boiler)	214,000		/	/	/	/	
C การชำระล้าง/ทำความสะอาด	245,000		/	/			
D การใช้รดน้ำต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว	41,500		/	/			
E อื่นๆ <u>น้ำล้างมือและล้างจาน</u> (ระบุ) <u>น้ำล้างมือและล้างจาน</u>	174,300		✓	✓	✓	/	
F อื่นๆ (ระบุ).....							
G อื่นๆ (ระบุ).....							
H อื่นๆ (ระบุ).....							
I อื่นๆ (ระบุ).....							

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการจัดการน้ำเสีย

### ก. สำหรับโรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง

#### 1. ปริมาณน้ำเสียของโรงงาน (ลูกบาศก์เมตร)

ปี 2553.....2392000..... ปี 2554.....2461187..... ปี 2555 (ม.ค.-มี.ค.).....588312.....

#### 2. ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆของโรงงานในปัจจุบัน โปรดระบุตัวเลข

A	จากกระบวนการผลิต ปริมาณเฉลี่ย.....	6.550	ลบ.ม./วัน
โปรดให้รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับแหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักจากกระบวนการผลิต			
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
B	การหล่อเย็น ปริมาณเฉลี่ย.....	100%	ลบ.ม./วัน
C	การชำระล้าง/ทำความสะอาด ปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน
D	ระบบจัดเกลือ ปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน
E	ระบบผลิตน้ำด้วย RO ปริมาณเฉลี่ย.....	2690	ลบ.ม./วัน
F	การใช้น้ำของสำนักงาน ปริมาณเฉลี่ย.....	9.6	ลบ.ม./วัน
G	อื่นๆ(ระบุ).....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	รวมปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน

#### 3. รูปแบบของระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ภายในโรงงาน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(ใส่เครื่องหมาย “ √ ” ลงในช่อง)

- |                             |                               |                          |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ( ) 1. บ่อดักไขมันและน้ำมัน | ( ) 2. บ่อดกตะกอน             | - แผนไฟใช้ออกซิเจน (AHR) |
| ( ) 3. ระบบทางเคมี          | (√) 4. ระบบทางชีวภาพโปรตรระบุ | - แผนไฟใช้ออกซิเจน (SBR) |
| ( ) 5. อื่นๆโปรดระบุ.....   |                               |                          |

4. ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... 7200 ..... ลบ.ม./วัน

5. ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยระบายออกจากโรงงานทั้งหมด ..... 6465 ..... ลบ.ม./วัน (เศษ ๕๑-มี.ค.๕๖)

(หมายถึงทั้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลางและไม่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง)

6. จุติระบายน้ำทิ้ง ..... Polishing Pond .....

7. มีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือไม่ อย่างไร

(ใส่เครื่องหมาย “ ✓ ” ลงในช่อง)

( ) 1 ไม่มี

(✓) 2 มี โปรดระบุกิจกรรมที่นำมาใช้

( ) 1. รดน้ำต้นไม้/สนามหญ้า ปรับปรุงภูมิสถาปัตย์ ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน

(✓) 2. นำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต ปริมาณเฉลี่ย.....1553..... ลบ.ม./วัน

( ) 3. นำมาใช้ในการหล่อเย็น ปริมาณเฉลี่ย.....ลบ.ม./วัน

( ) 4. ใช้ในการชะล้างทำความสะอาด ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน

( ) 5. อื่นๆ (ระบุ)..... ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน

8. ข้อมูลนโยบายและแผนงานในการนำน้ำเสีย/น้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

(✓) มี ( ) ไม่มี

ถ้ามีโปรดให้รายละเอียดสำหรับแผนงานในการดำเนินการ

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาการ ดำเนินการ	เป้าหมายของการ นำน้ำกลับมาใช้ใหม่ (ลบ.ม./ปี)	ความคืบหน้า ผลการดำเนินการ
ติดตั้ง เครื่องใช้ น้ำ ที่ใช้ ใหม่ การนำน้ำเสีย กลับมาใช้ ใหม่โดยผ่านระบบ RO	3	4 เดือน	175,200	อยู่ระหว่าง พิจารณา อายุงาน EIA



9. ข้อมูลนโยบายและแผนงานในการลดการใช้น้ำ

( ) มี (✓) ไม่มี

ถ้ามีโปรดให้รายละเอียดสำหรับแผนงานในการดำเนินการ

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาการ ดำเนินการ	เป้าหมายของการ นำน้ำกลับมาใช้ใหม่ (ลบ.ม./ปี)	ความคืบหน้า ผลการดำเนินการ

ข. สำหรับโรงงานที่ส่งน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

1. ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโรงงานที่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมฯ (ลูกบาศก์เมตร)

ปี 2553..... ปี 2554..... ปี 2555 (ม.ค.-มี.ค.).....

2. ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆของโรงงานในปัจจุบัน โปรดระบุตัวเลข

A จากกระบวนการผลิต ปริมาณเฉลี่ย.....ลบ.ม./วัน

โปรดให้รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับแหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักจากกระบวนการผลิต

หน่วยการผลิตชื่อ..... ปริมาณเฉลี่ย.....ลบ.ม./วัน

หน่วยการผลิตชื่อ..... ปริมาณเฉลี่ย.....ลบ.ม./วัน

	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	หน่วยการผลิตชื่อ.....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
B	การหล่อเย็น ปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน
C	การชำระล้าง/ทำความสะอาด ปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน
D	ระบบขจัดเกลือ ปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน
E	ระบบผลิตน้ำด้วย RO ปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน
F	การใช้น้ำของสำนักงาน ปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน
G	อื่นๆ(ระบุ).....	ปริมาณเฉลี่ย.....	ลบ.ม./วัน
	รวมปริมาณเฉลี่ย.....		ลบ.ม./วัน

3. รูปแบบของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นที่ใช้ภายในโรงงาน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(ใส่เครื่องหมาย “ √ ” ลงในช่อง)

- ( ) 1. บ่อดักไขมันและน้ำมัน ( ) 2. บ่อดกตะกอน
- ( ) 3. ระบบทางเคมี ( ) 4. ระบบทางชีวภาพโปรตระกูล.....
- ( ) 5. อื่นๆโปรตระกูล.....

4. ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น .....ลบ.ม./วัน

5. ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยระบายออกจากโรงงานทั้งหมด ..... ลบ.ม./วัน

(หมายถึงที่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง)

6. มีการนำน้ำเสีย/น้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือไม่ อย่างไร

(ใส่เครื่องหมาย “ √ ” ลงในช่อง)

- ( ) 1 ไม่มี
- ( ) 2 มี โปรตระกูลกิจกรรมที่นำมาใช้
- ( ) 1. รดน้ำต้นไม้/สนามหญ้า ปรับปรุงภูมิสถาปัตย์ ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน
- ( ) 2. นำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน
- ( ) 3. นำมาใช้ในการหล่อเย็น ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน
- ( ) 4. ใช้ในการชำระล้างทำความสะอาด ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน
- ( ) 5. อื่นๆ (ระบุ)..... ปริมาณเฉลี่ย..... ลบ.ม./วัน

7. ข้อมูลนโยบายและแผนงานในการนำน้ำเสีย/น้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

( ) มี ( ) ไม่มี

ถ้ามีโปรดให้รายละเอียดสำหรับแผนงานในการดำเนินการ

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาการ ดำเนินการ	เป้าหมายของการ นำน้ำกลับมาใช้ใหม่ (ลบ.ม./ปี)	ความคืบหน้า ผลการดำเนินการ

8. ข้อมูลนโยบายและแผนงานในการลดการใช้น้ำ

( ) มี ( ) ไม่มี

ถ้ามีโปรดให้รายละเอียดสำหรับแผนงานในการดำเนินการ

แผนงาน/โครงการ	การลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาการ ดำเนินการ	เป้าหมายของการ นำน้ำกลับมาใช้ใหม่ (ลบ.ม./ปี)	ความคืบหน้า ผลการดำเนินการ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงาน ( น้ำทิ้ง ระบายน้ำมีดัดกลาง )

โปรดระบุข้อมูลคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงานปี พ.ศ. 2554

(หมายถึงทั้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลางและไม่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง)

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. BOD	mg/l	6.5%	3.0	11.0
2. COD	mg/l	90.83	39	135
3. Total Dissolved Solids	mg/l	2252	1,692	2,844
4. Suspended Solids	mg/l	29.8	8.80	48.5
5. pH	-	8.03	7.63	8.26
6. โลหะหนัก (ระบุชนิด.....)	mg/l	-	-	-
7. Oil & Grease	mg/l	2	2	2
8. Total Coliform Bacteria	เอ็ม.พี. เอ็น/100 มล.	-	-	-

ส่วนที่ 4 สํารวจความสนใจของผู้ประกอบการในการเข้าร่วมโครงการตรวจประเมินและให้คำปรึกษาด้านการจัดการน้ำใช้และการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ของผู้ประกอบการในภาคสนาม (จะมีการพิจารณาคัดเลือกโรงงานที่มีความพร้อม ทั้งนี้ทางที่ปรึกษาจะไปประเมินและให้คำปรึกษาที่โรงงาน)

มีความประสงค์

( ) สมัครเข้าร่วมโครงการ

( ☒ ) ไม่สมัครเข้าร่วมโครงการ เนื่องจาก ..... มีแผนงานในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่แล้ว

เอกสารแนบที่ 54  
รายการเอกสาร MSDS ที่สำนักงาน



Production Chemical list

Sr.	Chem. No.	CAS. No.	Product Name	Synonyms	Chemical formula	Remark	Sr. no. (chemical hazardous list)	Hazard Substance Type (with DIW)	Status
001	PRD-001	106-42-3	Paraxylene	Paraxylene	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		1565	-	
002	PRD-002	64-19-7	Acetic acid (> 90%)	Acetic acid	CH <sub>3</sub> COOH		184	3	
003	PRD-003	1310-73-2	Sodium hydroxide	Sodium hydroxide	NaOH		1393	1	
004	PRD-004		Cobalt acetate solution	Cobalt acetate solution			118	-	
005	PRD-005		Mangnese acetate solution	Mangnese acetate solution			-	-	
006	PRD-006	10035-10-6	HBr (48%)	Hydrobromic acid	HBr		982	-	
007	PRD-007	109-60-4	n-Propyl acetate	Entrainer	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> O <sub>2</sub>		1346	-	
008	PRD-008	67-56-1	Methyl alcohol	Methanol	CH <sub>3</sub> OH		1096	1	
009	PRD-009		Natural Gas	Natural gas			124	-	
010	PRD-010	1333-74-0	Hydrogen gas	Hydrogen gas	H <sub>2</sub>		24	-	
011	PRD-011	7729-37-9	Nitrogen	Nitrogen	N <sub>2</sub>		-	-	
012	PRD-012	144-62-7	Oxalic acid	Oxalic acid	(COOH) <sub>2</sub>		1233	-	
013	PRD-013		Palladium catalyst	Palladium catalyst			-	-	
014	PRD-014	100-21-0	1,4-Benzene dicarboxylic acid	PTA	C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub>		-	-	
015	PRD-015	7791-20-0	Nickel Chloride	Nickel Chloride	NiCl <sub>2</sub> 6H <sub>2</sub> O	ETP	-	-	
016	PRD-016		Diammonium Phosphate	DAP	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	ETP	-	-	
017	PRD-017	68915-31-1	Sodium Hexameta Phosphate	Sodium Metaphosphate	NaPO <sub>3</sub>	ETP	-	-	
018	PRD-018	7664-38-2, 1314-13-2	FLOGARD MS6209	Flogard MS6209		CW	-	-	Cancelled
019	PRD-019	7775-27-1	DEPOSITROL PY5204	Depositrol PY5204		CW	-	-	Cancelled
020	PRD-020		INHIBITOR AZ8104	Inhibitor _ AZ-8104		CW	-	-	Cancelled
021	PRD-021		SPECTRUS NX1100	Spectrus _ NX-1100		CW	-	-	Cancelled
022	PRD-022		OPTISPERSE HTP73617	Optisperse _ HTP-73617		BLR	-	-	Cancelled
023	PRD-023		CORTROL OS7785	Control _ OS-7785		BLR	-	-	Cancelled
024	PRD-024		STEAMATE NA0880	Steamate _ NA-0880 (Amine)		BLR	-	-	Cancelled
025	PRD-025		NALCO 9916 FLOCCULANT			ETP	-	-	Cancelled
026	PRD-026	7646-85-7	Zinc Chloride	Zinc Chloride	ZnCl <sub>2</sub>	ETP	-	-	
027	PRD-027	7758-89-6	Copper chloride	Copper chloride	CuCl	ETP	-	-	
028	PRD-028		Hiclear1	Hiclear1, High Cationic		DM	-	-	
029	PRD-029		Waterfloc 4398, white granular	Waterfloc 4398, white granular		DM	-	-	
030	PRD-030	7647-01-0	HCl (35%)	HYDROCHLORIC ACID 35 %	HCl	DM + ETP	983	3	
031	PRD-031	7681-52-9	NaOCl (10%)	SODIUM HYPOCHLORITE 10%	NaOCl	DMP + CT	1395	1	
032	PRD-032	7664-93-9	Sulphuric Acid (50%)	Sulphuric Acid (50%)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CW	1418	3	
033	PRD-033		Urea	Urea	H2NCONH2	ETP	-	-	
034	PRD-034	7720-78-7	Ferrus Sulphate	Ferrus Sulphate	FeSO <sub>4</sub>	ETP	-	-	
035	PRD-035		POLYFLOCAE1115	POLYFLOCAE1115		DM	-	-	Cancelled
036	PRD-036		SOLISEPMPT150	SOLISEPMPT150		DM	-	-	Cancelled
037	PRD-037	12054-85-2	Ammonium Molybdate	Ammonium Molybdate		ETP	-	-	
038	PRD-038	7681-57-4	Sodium Disulphite	Sodium Disulphite	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	DM	-	-	
039	PRD-039		BETZDEARBORN AP1100	BETZDEARBORN AP1100			-	-	Cancelled
040	PRD-040	141-53-7	Sodium Formate	Sodium Formate	HCOONa		-	-	
041	PRD-041	64-19-7	Acetic acid (25-90%)	Acetic acid (25-90%)	CH <sub>3</sub> COOH		-	-	
042	PRD-042	1310-73-2	NaOH (<5%)	NaOH (<5%)	NaOH		-	-	
043	PRD-043	000079-20-9	Methyl acetate	Methyl acetate	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>3</sub>		-	1	
044	PRD-044		CTA	CTA			-	-	
045	PRD-045		PTA feed slurry	PTA feed slurry			-	-	
046	PRD-046		PTA mother liquor	PTA mother liquor			-	-	
047	PRD-047		PTA vent scrubber steam	PTA vent scrubber steam			-	-	
048	PRD-048		TA offgas scrubber vent	TA offgas scrubber vent			-	-	
049	PRD-049		TA oxidation filter feed	TA oxidation filter feed			-	-	
050	PRD-050		TA oxidation mother liquor and catalyst feed	TA oxidation mother liquor and catalyst feed			-	-	
051	PRD-051		TA oxidation residue	TA oxidation residue			-	-	
052	PRD-052		TA oxidation waste water	TA oxidation waste water			-	-	
053	PRD-053		TA plants conveying gas	TA plants conveying gas			-	-	
054	PRD-054		TA stripper still bottoms	TA stripper still bottoms			-	-	

Production Chemical list

Sr.	Chem. No.	CAS. No.	Product Name	Synonyms	Chemical formula	Remark	Sr. no. (chemical hazardous list)	Hazard Substance Type (with DIW)	Status
055	PRD-055		TA thermal oxidiser ash	TA thermal oxidiser ash			-	-	
056	PRD-056	151-21-3	Sodium Dodecyl Sulfate	Sodium Lauryl Sulfate, Sodium Monododecyl Sulfate			-	-	
057	PRD-057	7681-57-4	Sodium Meta-Bisulfite	Disodium disulfite, Disodium pyrosulfite, Sodium Pyrosulfite, Sodium Metabisulphite	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	DM	-	-	
058	PRD-058		CAT-FLOC 8102 Plus	CAT-FLOC 8102 Plus		DM	-	-	
059	PRD-059		Nalco 3279	Nalco 3279		DM	-	-	
060	PRD-060		Optimer 9901	Optimer 9901		DM	-	-	
061	PRD-061		Nalco 7330	Nalco 7330		DM	-	-	
062	PRD-062		3D Trasar 3DT190	3D Trasar 3DT190		DM	-	-	
063	PRD-063		3D Trasar 3DT199	3D Trasar 3DT199		DM	-	-	
064	PRD-064		3D Trasar 3DT129	3D Trasar 3DT129		DM	-	-	
065	PRD-065		Tri-Act 1805	Tri-Act 1805		Boiler	-	-	
066	PRD-066		Nalco Elimn-OX	Nalco Elimn-OX		Boiler	-	-	
067	PRD-067		Nalco 7208	Nalco 7208		Boiler	-	-	
068	PRD-068		Nalco 73046	Nalco 73046			-	-	
069	PRD-069	7550-35-8	Lithium bromide solution	Lithium bromide solution		VAC	-	-	
070	PRD-070	1310-66-3	Lithium Hydroxide Monohydrate	Lithium Hydroxide Monohydrate		VAC	-	-	
071	PRD-071	104-76-7	2-Ethyl 1-Hexanol	2-Ethyl 1-Hexanol		VAC	-	-	
072	PRD-072	13568-40-6	Lithium Molybdate water solution	Lithium Molybdate water solution		VAC	-	-	
073	PRD-073		Nalco 7308	Nalco 7308			-	-	
074	PRD-074		Nalco 7348	Nalco 7348			-	-	
075	PRD-075		Nalco 73550	Nalco 73550			-	-	
076	PRD-076		Nalco N71D5 PLUS	Nalco N71D5 PLUS			-	-	
077	PRD-077		Control brom CB 70	Control brom CB 70			-	-	
078	PRD-078	87-90-1	TCCA 90%	TCCA 90%			-	-	
079	PRD-079		PERMATREAT® PC-191T	PERMATREAT® PC-191T					
080	PRD-080		BT-3000	BT-3000					
081	PRD-081		NMS440-Centurion3AR-AFFF_10-1-07	NMS440-Centurion3AR-AFFF_10-1-07					
082	PRD-082		fm-200	fm-200					
083	PRD-083		GENGARD GN8008	GENGARD GN8008					
084	PRD-084		OPTISPERSE HP5470	OPTISPERSE HP5470					
085	PRD-085		INHIBITOR AZ8104	INHIBITOR AZ8104					
086	PRD-086		CORTROL OS7785	CORTROL OS7785					
087	PRD-087		SPECTRUS NX1100	SPECTRUS NX1100					
088	PRD-088		BETZDEARBORN CP1160	BETZDEARBORN CP1160					
089	PRD-089		SPECTRUS BD1500	SPECTRUS BD1500					
090	PRD-090		ALUMINUM SULFATE LIQ CMD	ALUMINUM SULFATE LIQ CMD					
091	PRD-091		BETZDEARBORN AP1100	BETZDEARBORN AP1100					
092	PRD-092		STEAMATE NA0880	STEAMATE NA0880					
093	PRD-093		OPTISPERSE HP5406	OPTISPERSE HP5406					
094	PRD-094		PETROMEEN FC-629	PETROMEEN FC-629					
095	PRD-095		OPTISPERSE HP54707	OPTISPERSE HP54707					
096	PRD-096		INDION GS 300	INDION GS 300					
097	PRD-097		INDION 225 H	INDION 225 H					
098	PRD-098		GENGARD GN8224	GENGARD GN8224					
099	PRD-099		Ammonium sulfate		(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>				
100	PRD-100		Optisperse HP2650						

Laboratory chemical list

Sr.	Chem. No.	CAS. No.	Product Name	Synonyms	Chemical formula	Remark
1	QC-A-001	116-63-2	1-Amino-2-naphthol-4-sulfonic acid	1-Amino-2-hydroxy-4-naphthalenesulfonic acid	$C_{10}H_7NO_3S$	
2	QC-A-002	75-07-0	Acetaldehyde	Ethanal	$CH_3CHO$	
3	QC-A-003	64-19-7	Acetic acid (glacial)	-	$CH_3COOH$	
4	QC-A-004	67-64-1	Acetone	Dimethyl ketone, Propanone	$CH_3COCH_3$	
5	QC-A-005	75-05-8	Acetonitrile	Methyl cyanide	$CH_3CN$	
6	QC-A-006	98-86-2	Acetophenone	Methyl phenyl ketone	$CH_3COC_6H_5$	
7	QC-A-007	7784-24-9	Aluminium potassium sulfate dodecahydrate	Potassium aluminium sulfate, Alum potassium	$KAl(SO_4)_2 \cdot 12 H_2O$	
8	QC-A-008	-	Amino acid Freagent solution	-	-	
9	QC-A-009	1336-21-6	Ammonia solution 28-30%	-	$NH_4OH$	
10	QC-A-010	631-61-8	Ammonium acetate	-	$CH_3COONH_4$	
11	QC-A-011	12125-02-9	Ammonium chloride	Sal ammoniac	$NH_4Cl$	
12	QC-A-012	7783-83-7	Ammonium iron(III) sulfate dodecahydrate	Alum iron, Ferric ammonium sulfate, Iron alum, Iron(III) ammonium sulfate	$(NH_4)_3Fe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$	
13	QC-A-013	12054-85-2	Ammonium molybdate	Ammonium heptamolybdate tetrahydrate, Hexammonium	$(NH_4)_6Mo_7O_{24} \cdot 4 H_2O$	
14	QC-A-014	7727-54-0	Ammonium peroxodisulfate	Ammonium persulfate, Peroxidisulfuric acid diammonium salt	$(NH_4)_2S_2O_8$	
15	QC-A-015	7440-37-1	Argon		Ar	
16	QC-B-001	89-05-4	1,2,4,5-Benzenetetracarboxylic acid	Pyromellitic acid	$C_6H_2(COOH)_4$	
17	QC-B-002	528-44-9	1,2,4-Benzenetricarboxylic acid	Trimellitic acid	$C_6H_3-1,2,4-(COOH)_3$	
18	QC-B-003	88-99-3	1,2-Benzenedicarboxylic acid	O-phthalic acid	$C_6H_4(COOH)_2$	
19	QC-B-004	121-91-5	1,3-Benzenedicarboxylic acid	Isophthalic acid	$C_6H_4O_4$	
20	QC-B-005	78-92-2	2-Butanol	-	$CH_3CH(OH)CH_2CH_3$	
21	QC-B-006	98-73-7	4-tert-Butylbenzoic acid	PTBBA	$C_{11}H_{14}O_2$	
22	QC-B-007	10326-27-9	Barium chloride dihydrate	-	$BaCl_2 \cdot 2 H_2O$	
23	QC-B-008	12230-71-6	Barium hydroxide octahydrate	Caustic baryta, Barium oxide hydrate octahydrate	$Ba(OH)_2 \cdot 8 H_2O$	
24	QC-B-009	71-43-2	Benzene			
25	QC-B-010	65-85-0	Benzoic acid	Phenylformic acid, Benzene carboxylic acid	$C_6H_5COOH$	
26	QC-B-011	119-61-9	Benzophenone	Diphenyl ketone	$C_{18}H_{12}O$	
27	QC-B-012	-	Buffer solution 4	citric acid/sodium hydroxide/hydrogen chloride	-	
28	QC-B-013	-	Buffer solution 7	di-sodium hydrogen phosphate/potassium dihydrogen boric acid/potassium chloride/sodium hydroxide	-	
29	QC-B-014	-	Buffer solution 9		-	
30	QC-B-015	78-83-1	Isobutanol	2-Methyl-1-propanol, Iso-Butanol	$(CH_3)_2CHCH_2OH$	
31	QC-B-016	110-19-0	Isobutyl acetate	Acetic acid isobutyl ester	$CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$	
32	QC-C-001	619-66-9	4-Carboxybenzaldehyde	4-Formylbenzoic acid, Terephthalaldehydic acid	$4-(OHC)C_6H_4COOH$	
33	QC-C-002	471-34-1	Calcium carbonate		$CaCO_3$	
34	QC-C-003	10035-04-8	Calcium chloride dihydrate		$CaCl_2 \cdot 2 H_2O$	
35	QC-C-004	13477-34-4	Calcium nitrate tetrahydrate		$Ca(NO_3)_2 \cdot 4 H_2O$	
36	QC-C-005	7440-44-0	Charcoal activated		C	
37	QC-C-006	67-66-3	Chloroform	Trichloromethane	$CHCl_3$	
38	QC-C-007	7789-02-8	Chromium(III) nitrate nonahydrate		$Cr(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$	
39	QC-C-008	2254-53-2	Citric acid F			
40	QC-C-009	6147-53-1	Cobalt Acetate tetrahydrate			
41	QC-C-010	7791-13-1	Cobalt(II) chloride hexahydrate		$CoCl_2 \cdot 6 H_2O$	
42	QC-C-011	10026-22-9	Cobalt(II) nitrate hexahydrate		$Co(NO_3)_2 \cdot 6 H_2O$	
43	QC-C-012		COD Reagent			
44	QC-C-013	7758-99-8	Copper(II) sulfate pentahydrate	Copper monosulfate pentahydrate, Copper vitriol pentahydrate	$CuSO_4 \cdot 5 H_2O$	

Laboratory chemical list

Sr.	Chem. No.	CAS. No.	Product Name	Synonyms	Chemical formula	Remark
45	QC-C-014	98-82-8	Cumene	2-Phenylpropane, Isopropylbenzene	$C_9H_{10}CH(CH_3)$	
46	QC-D-001	75-09-2	Dichloromethane	Methylene chloride	$CH_2Cl_2$	
47	QC-D-002	64-02-8	DPD Free Chlorine reagent (KIT)			
48	QC-E-001	111-15-9	2-Ethoxyethyl acetate	Ethylene glycol monoethyl ether acetate, Ethyl glycol acetate, Acetic acid	$CH_3COOCH_2CH_2OC_2H_5$	
49	QC-E-002	60-00-4	EDTA	Titriplex® II	$C_{10}H_{16}N_2O_8$	
50	QC-E-003	1787-61-7	Eriochrome black T	Chrome black T, 2-Hydroxy-1-(1-hydroxy-2-naphthylazo)-6-	$C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$	
51	QC-E-004	64-17-5	Ethanol	Ethyl alcohol, Spirit, Spirit of wine	$C_2H_5OH$	
52	QC-E-005	100-41-4	Ethylbenzene	Ethylbenzene	$C_6H_5C_2H_5$	
53	QC-E-006	6381-92-6	Ethylenediaminetetraacetic acid disodium salt	Titriplex® III, Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate	$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2 H_2O$	
54	QC-E-007	108-21-4	EGC II KOH EluGen Potassium Hydroxide Caartridge			
55	QC-F-001	64-18-6	Formic acid	Methanoic acid	$HCOOH$	
56	QC-G-001	50-99-7	D(+)-Glucose	Dextrose		
57	QC-G-002	56-86-0	Glutamic acid			
58	QC-G-003	56-81-5	Glycerol	1,2,3-Propanetriol	$C_3H_8O_3$	
59	QC-H-001	22767-50-6	Heptane-1-sulfonic acid sodium salt		$C_7H_{15}NaO_3S$	
60	QC-H-002	100-97-0	Hexamethylenetetramine	Methenamine, Hexamine, Formin®, Urotropin®	$C_6H_{12}N_4$	
61	QC-H-003	10034-93-2	Hydrazine Sulphate, Hydrazinium sulfate	Hydrazonium sulfate	$N_2H_6SO_4$	
62	QC-H-004	10035-10-6	Hydrobromic acid	Hydrobromic acid 47%		
63	QC-H-005	7647-01-0	Hydrochloric acid Conc. 37 %			
64	QC-H-006	7664-39-3	Hydrofluoric acid(HF) 50 %	100334 Hydrofluoric acid 48%		
65	QC-H-007	7722-84-1	Hydrogen peroxide 30%	Perhydrol		
66	QC-H-008	142-82-5	n-Heptane	n-Dipropylmethane, n-Heptylhydride	$CH_3(CH_2)_5CH_3$	
67	QC-H-009	110-54-3	n-Hexane		$CH_3(CH_2)_4CH_3$	
68	QC-H-010	109-99-9	Tetrahydrofuran	THF, Tetramethylene oxide, Oxolane	$C_4H_8O$	
69	QC-H-011	7440-59-7	Helium	Helium gas	He	
70	QC-H-012	1333-74-0	Hydrogen	Hydrogen	H2	
71	QC-I-001	288-32-4	Imidazol e	Glyoxaline, 1,3-Diaza-2,4-cyclopentadiene	$C_3H_4N_2$	
72	QC-I-002	860-22-0	Indigo camine	Blue acid 74	$C_{16}H_{14}N_2Na_2O_9S_2$	
73	QC-I-003	7553-56-2	Iodine(Resublimed)		$I_2$	
74	QC-I-004	10025-77-1	Iron(III) chloride hexahydrate	Ferric chloride hexahydrate	$FeCl_3 \cdot 6 H_2O$	
75	QC-K-001	-	Karl Fischer reagent free pyridine			
76	QC-K-002	-	Karl Fischer reagent with pyridine			
77	QC-L-001	12007-60-2	di-Lithium tetraborate		$Li_2B_4O_7$	
78	QC-L-002	1312-81-8	Lanthanum(III) oxide		$La_2O_3$	
79	QC-L-003	7447-41-8	Lithium chloride		$LiCl$	
80	QC-L-004	13453-69-5	Lithium metaborate		$LiBO_2$	
81	QC-M-001	10034-99-8	Magnesium sulfate heptahydrate		$MgO_4S \cdot 7 H_2O$	
82	QC-M-002	13446-18-9	Manganese nitrate hexahydrate			
83	QC-M-003	10101-68-5	Manganese(II) sulfate tetrahydrate		$MnSO_4 \cdot 4 H_2O$	
84	QC-M-004	7487-94-7	Mercury(II) chloride		$HgCl_2$	
85	QC-M-005	7783-34-8	Mercury(II) nitrate monohydrate		$Hg(NO_3)_2 \cdot H_2O$	
86	QC-M-006	7783-35-9	Mercury(II) sulfate		$HgSO_4$	
87	QC-M-007	592-85-8	Mercury(II) thiocyanate	Mercury(II) rhodanide, Mercury(II) thiocyanate	$Hg(SCN)_2$	
88	QC-M-008	67-56-1	Methanol (HPLC grade)	Methyl alcohol, Carbinol, Wood alcohol	$CH_3OH$	

Laboratory chemical list

Sr.	Chem. No.	CAS. No.	Product Name	Synonyms	Chemical formula	Remark
89	QC-M-009	79-20-9	Methyl acetate	Acetic acid methyl ester	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>3</sub>	
90	QC-M-010	547-58-0	Methyl orange	4-Dimethylaminoazobenzene-4'-sulfonic acid sodium salt, Gold orange,	C <sub>14</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> NaO <sub>3</sub> S	
91	QC-M-011	493-52-7	Methyl red	4-Dimethylaminoazobenzene-2'-carboxylic acid	C <sub>18</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	
92	QC-M-012	61-73-4	Methylene blue	3,7-Bis(dimethylamino)phenazathionium chloride, Solvent blue 8	C <sub>16</sub> H <sub>18</sub> ClN <sub>3</sub> S * x H <sub>2</sub> O (x=2-3)	
93	QC-M-013	1945-77-3	Methylthymol blue sodium salt		C <sub>27</sub> H <sub>40</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>4</sub> O <sub>13</sub> S	
94	QC-M-014		Molybdate 3 reagent			
95	QC-M-015	3051-09-0	Murexide	Ammonium purpurate, acid	C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> N <sub>6</sub> O <sub>8</sub>	
96	QC-N-001	13478-00-7	Nickel(II) nitrate hexahydrate		Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> * 6 H <sub>2</sub> O	
97	QC-N-002	7697-37-2	Nitric acid 65%			
98	QC-N-003	98-95-3	Nitrobenzene		C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	
99	QC-N-004	111-84-2	n-Nonane		CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CH <sub>3</sub>	
100	QC-N-005	7727-37-9	Nitrogen	Nitrogen gas	N2	
101	QC-O-001	111-65-9	n-Octane		CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>	
102	QC-O-002	6153-56-6	Oxalic acid dihydrate		(COOH) <sub>2</sub> * 2 H <sub>2</sub> O	
103	QC-P-001	482-05-3	Diphenic acid	2,2'-Biphenyldicarboxylic acid, Diphenyl-2,2-dicarboxylic acid	2-(HOOC)C6H4C6H4-2-(COOH)	
104	QC-P-002	7758-11-4	di-Potassium hydrogen phosphate	Dipotassium hydrogen phosphate, Potassium phosphate dibasic	K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	
105	QC-P-003	67-63-0	Isopropyl alcohol	iso-Propanol, Isopropanol,2-Propanol, Dimethyl carbinol	CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub>	
106	QC-P-004	109-66-0	n-Pentane	Diethyl methane, 1,3-Dimethyl propane	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	
107	QC-P-005	109-60-4	n-Propyl Acetate	Acetic acid propyl ester	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	
108	QC-P-006	71-23-8	n-Propyl alcohol	1-Propanol , 1-Hydroxy propane, Ethyl carbinol, n-Propanol	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	
109	QC-P-007	7664-38-2	O-Phosphoric acid		H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	
110	QC-P-008	8012-95-1	Paraffin Liquid			
111	QC-P-009	10450-60-9	Periodic acid		H <sub>3</sub> IO <sub>8</sub>	
112	QC-P-010	64742-49-0	Petoleum ehter	Petroleum spirit, Petroleum benzine		
113	QC-P-011	77-09-8	Phenolphthalein		C <sub>20</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>	
114	QC-P-012	7758-01-2	Potassium bromate		KBrO <sub>3</sub>	
115	QC-P-013	7758-02-3	Potassium bromide		KBr	
116	QC-P-014	7447-40-7	Potassium chloride		KCl	
117	QC-P-015	-	Potassium Chloride ( KCl 3 M )			
118	QC-P-016	7789-00-6	Potassium Chromate	chromic acid potassium salt	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	
119	QC-P-017	151-50-8	Potassium Cyanide	Cyanogen potassium	KCN	
120	QC-P-018	7778-50-9	Potassium Dichromate	Potassium bichromate	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	
121	QC-P-019	7778-77-0	Potassium dihydrogen phosphate	Potassium biphosphate, Potassium phosphate monobasic, Soerensen's	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	
122	QC-P-020	7789-23-3	Potassium Fluoride		KF	
123	QC-P-021	16921-30-5	Potassium hexachloroplatinate		K <sub>2</sub> PtCl <sub>6</sub>	
124	QC-P-022	877-24-7	Potassium hydrogen phthalate		C <sub>8</sub> H <sub>5</sub> KO <sub>4</sub>	
125	QC-P-023	7646-93-7	Potassium hydrogen sulfate	Potassium bisulfate	KHSO <sub>4</sub>	
126	QC-P-024	1310-58-3	Potassium Hydroxide	Potash caustic	KOH	
127	QC-P-025	7681-11-0	Potassium Iodide		KI	
128	QC-P-026	7757-79-1	Potassium Nitrate	Nitric acid potassium salt	KNO <sub>3</sub>	
129	QC-P-027	7722-64-7	Potassium Permanganate		KMnO <sub>4</sub>	
130	QC-P-028	7727-21-1	Potassium peroxodisulfate	Potassium persulfate	K <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	
131	QC-P-029	7778-80-5	Potassium Sulphate	Potassium pyrosulfate	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
132	QC-P-030	11086-1	Pyridine		C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N	

Laboratory chemical list

Sr.	Chem. No.	CAS. No.	Product Name	Synonyms	Chemical formula	Remark
133	QC-P-031	108-21-4	Isopropyl acetate			
134	QC-S-001	7782-85-6	di-Sodium hydrogen phosphate heptahydrate	Sodium monohydrogen phosphate, Sodium phosphate dibasic	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> * 7 H <sub>2</sub> O	
135	QC-S-002	1303-96-4	di-Sodium tetraborate decahydrate	Borax, Sodium biborate, Sodium borate	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> * 10 H <sub>2</sub> O	
136	QC-S-003	7631-86-9	Silica Gel			
137	QC-S-004	127-09-3	Silicone Grease			
138	QC-S-005	7783-90-6	Silver Chloride		AgCl	
139	QC-S-006	7761-88-8	Silver Nitrate		AgNO <sub>3</sub>	
140	QC-S-007	10294-26-5	Silver Sulfate		Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
141	QC-S-008	127-09-3	Sodium Aceate Anhydrous	Acetic acid sodium salt	CH <sub>3</sub> COONa	
142	QC-S-009	6131-90-4	Sodium acetate trihydrate		CH <sub>3</sub> COONa * 3 H <sub>2</sub> O	
143	QC-S-010	26628-22-8	Sodium Azide	Hydrazoic azid sodium salt	NaN <sub>3</sub>	
144	QC-S-011	7647-15-6	Sodium Bromide		NaBr	
145	QC-S-012	497-19-8	Sodium Carbonate(anhydrous)	anhydrous soda	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	
146	QC-S-013	7647-14-5	Sodium Chloride		NaCl	
147	QC-S-014	13472-35-0	Sodium dihydrogen phosphate dihydrate	mono-Sodium orthophosphate, Sodium biphosphate, Sodium phosphate	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> * 2 H <sub>2</sub> O	
148	QC-S-015	7681-57-4	Sodium disulfite	Sodium metabisulfite, Sodium pyrosulfite, Disulfite, Pyrosulfite	Na <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	
149	QC-S-016	144-55-8	Sodium Hydrogen Carbonate	Sodium bicarbonate	NaHCO <sub>3</sub>	
150	QC-S-017	1310-73-2	Sodium Hydroxide	Soda caustic	NaOH	
151	QC-S-018	7681-82-5	Sodium iodide		NaI	
152	QC-S-019	10102-17-7	Sodium thiosulfate pentahydrate	Antichlor	Na <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S <sub>2</sub> * 5 H <sub>2</sub> O	
153	QC-S-020	7631-99-4	Sodium-Nitrate		NaNO <sub>3</sub>	
154	QC-S-021	7757-83-7	Sodium-sulphite anhydrous		Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	
155	QC-S-022	10025-69-1	Stannous chloride	Tin dichloride, dihydrate., Tin(II) chloride dihydrate	SnCl <sub>2</sub> * 2 H <sub>2</sub> O	
156	QC-S-023	9005-84-9	Starch	Amylum, Potato starch for determination of diastase	(C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub>	
157	QC-S-024	-	Std Bromide 1000 ppm for IC			
158	QC-S-025	-	Std Chloride 1000 ppm for IC			
159	QC-S-026	-	Std Co 1000 ppm for ICP			
160	QC-S-027	-	Std Cu 1000 ppm for ICP			
161	QC-S-028	-	Std Fe 1000 ppm for ICP			
162	QC-S-029	-	Std Fluoride 1000 ppm for IC			
163	QC-S-030	-	Std IV for ICP			
164	QC-S-031	-	Std Mn 1000 ppm for ICP			
165	QC-S-032	-	Std Mo 1000 ppm for ICP			
166	QC-S-033	-	Std Na 1000 ppm for ICP			
167	QC-S-034	-	Std Nitrate 1000 ppm for IC			
168	QC-S-035	-	Std Phosphate 1000 ppm for IC			
169	QC-S-036	-	Std Sulfate 1000 ppm for IC			
170	QC-S-037	-	Std Ti 1000 ppm for ICP			
171	QC-S-038	-	Std Zn 1000 ppm for ICP			
172	QC-S-039	7664-93-9	Sulfuric acid 95-97%		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
173	QC-S-040	5329-14-6	Sulphamic acid	Amidosulfonic acid, Sulfamidic acid	H <sub>2</sub> NSO <sub>3</sub> H	
174	QC-S-041	10101-89-0	tri-Sodium phosphate dodecahydrate	Sodium phosphate tribasic, Trisodium phosphate	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> * 12 H <sub>2</sub> O	
175	QC-T-001	99-94-5	p-Tolucic acid	4-Methylbenzoic acid	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	
176	QC-T-002	68-11-1	Thioglycolic acid about 80%	Mercaptoacetic acid		

Laboratory chemical list

Sr.	Chem. No.	CAS. No.	Product Name	Synonyms	Chemical formula	Remark
177	QC-T-003	110-02-1	Thiophene		C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> S	
178	QC-T-004	125-20-2	Thymolphthalein		C <sub>28</sub> H <sub>30</sub> O <sub>4</sub>	
179	QC-T-005	12137-20-1	Titanium(IV) oxide	Titanium dioxide	TiO <sub>2</sub>	
180	QC-T-006	108-88-3	Toluene	Methylbenzene	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	
181	QC-T-007	76-03-9	Trichloroacetic acid		CCl <sub>3</sub> COOH	
182	QC-T-008	102-71-6	Triethanolamine	Tris(2-hydroxyethyl)amine, 2,2',2"-Trihydroxytriethylamine, TEA	N(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH) <sub>3</sub>	
183	QC-U-001	1120-21-4	n-Undecane		CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>9</sub> CH <sub>3</sub>	
184	QC-X-001	108-38-3	Meta-Xylene	1,3-Dimethylbenzene	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
185	QC-X-002	95-47-6	Ortho-Xylene	1,2-Dimethylbenzene	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
186	QC-X-003	3618-43-7	Xylenol orange tetrasodium salt	3,3'-Bis[bis(carboxymethyl)aminoethyl] cresol sulfone phtrane sodium salt		
187	QC-W-001	7732-18-5	Water plus HPLC			
188	QC-Z-001	10196-18-6	Zinc nitrate hexahydrate	Nitric acid zinc salt hexahydrate	Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> * 6 H <sub>2</sub> O	
189	QC-Z-002	7446-20-0	Zinc sulfate heptahydrate	Zinc vitriol	ZnSO <sub>4</sub> * 7 H <sub>2</sub> O	

เอกสารแนบที่ 55

เอกสารการจัดส่งบัญชีรายชื่อสารเคมี ข้อมูลบัญชีรายชื่อการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย  
และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ประจำปี 2565

ที่ IRPL 012/2022

28 มกราคม 2565

**เรื่อง** แจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ใน  
ครอบครอง

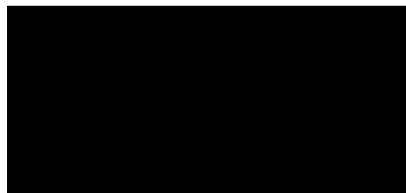
**เรียน** สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

**สิ่งที่ส่งมาด้วย**

1. แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และ รายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย 2565
2. สำเนาแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายปี 2565

บริษัท อินโดรามา โปโตรเคมี จำกัด เลขที่ 4 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง  
อำเภอบ้านฉาง จ.ระยอง 21130 ขอแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัย  
ของสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ในครอบครอง ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน ในการบริหารจัดการ และ  
ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย  
พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 58 รายการ (คงเดิมเหมือนปี 2564) ดังแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่แนบมา  
ด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปฝ่ายความปลอดภัยฯ / ผู้รับมอบอำนาจ



**บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ปี 2565**

เอกสาร สอ.1	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	IRPL Chem. No.
หมายเลข.1	Paraxylene	106-42-3	PRD-001
หมายเลข.2	Acetic acid (> 90%)	64-19-7	PRD-002
หมายเลข.3	Sodium hydroxide	1310-73-2	PRD-003
หมายเลข.4	HBr (48%)	10035-10-6	PRD-006
หมายเลข.5	n-Propyl acetate	109-60-4	PRD-007
หมายเลข.6	Hydrogen gas	1333-74-0	PRD-010
หมายเลข.7	Oxalic acid	144-62-7	PRD-012
หมายเลข.8	กรดเทรฟเทอรัลิกบริสุทธ์	100-21-0	PRD-014
หมายเลข.9	Zinc Chloride	7646-85-7	PRD-026
หมายเลข.10	HCl (35%)	7647-01-0	PRD-030
หมายเลข.11	NaOCl (10%)	7681-52-9	PRD-031
หมายเลข.12	Sulphuric Acid (50%)	7664-93-9	PRD-032
หมายเลข.13	Acetic acid (25-90%)	64-19-7	PRD-041
หมายเลข.14	NaOH (<5%)	1310-73-2	PRD-042
หมายเลข.15	TA oxidation filter feed	64-19-7	PRD-049
หมายเลข.16	TA oxidation mother liquor and catalyst feed	64-19-7	PRD-050
หมายเลข.17	TA oxidation residue	64-19-7	PRD-051
หมายเลข.18	3D Trasar 3DT129	76-46-85-7	PRD-064
หมายเลข.19	Tri-Act 1805	108-91-8,141-43-5	PRD-065
หมายเลข.20	Nalco 7208	1310-73-2	PRD-067
หมายเลข.21	TCCA 90%	87-90-1	PRD-078
หมายเลข.22	INDION GS 300	-	PRD-096
หมายเลข.23	INDION 225 H	-	PRD-097
หมายเลข.24	GENGARD GN8224	-	PRD-098
หมายเลข.25	0.1-15.1% CO in N2	630-08-0	INST-001
หมายเลข.26	Carbon monoxide	630-08-0	INST-002
หมายเลข.27	Acetic acid (glacial)	64-19-7	QC-A-003
หมายเลข.28	Acetone	67-64-1	QC-A-004
หมายเลข.29	Benzene	71-43-2	QC-B-009
หมายเลข.30	Isobutyl acetate	110-19-0	QC-B-016
หมายเลข.31	Chloroform	67-66-3	QC-C-006
หมายเลข.32	Cumene	98-82-8	QC-C-014

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ปี 2565

เอกสาร สอ.1	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	IRPL Chem. No.
หมายเลข.33	Dichloromethane	75-09-2	QC-D-001
หมายเลข.34	Ethanol	64-17-5	QC-E-004
หมายเลข.35	EGC II KOH EluGen Potassium Hydroxide Cartridge	108-21-4	QC-E-007
หมายเลข.36	Formic Acid	64-18-6	QC-F-001
หมายเลข.37	Hydrochloric acid Conc.37 %	7647-01-0	QC-H-005
หมายเลข.38	Hydrogen peroxide 30%	7722-84-1	QC-H-007
หมายเลข.39	n-Heptane	142-82-5	QC-H-008
หมายเลข.40	n-Hexane	110-54-3	QC-H-009
หมายเลข.41	Nitric acid 65%	7697-37-2	QC-N-002
หมายเลข.42	n-Octane	111-65-9	QC-O-001
หมายเลข.43	Isopropyl alcohol	67-63-0	QC-P-003
หมายเลข.44	n-Pentane	109-66-0	QC-P-004
หมายเลข.45	n-Propyl Acetate	109-60-4	QC-P-005
หมายเลข.46	n-Propyl alcohol	71-23-8	QC-P-006
หมายเลข.47	Potassium Dichromate	7778-50-9	QC-P-018
หมายเลข.48	Potassium Hydroxide	1310-58-3	QC-P-024
หมายเลข.49	Pyridine	11086-1	QC-P-030
หมายเลข.50	Isopropyl acetate	108-21-4	QC-P-031
หมายเลข.51	Silver Nitrate	7761-88-8	QC-S-006
หมายเลข.52	Sodium Carbonate(anhydrous)	497-19-8	QC-S-012
หมายเลข.53	Sodium Hydroxide	1310-73-2	QC-S-017
หมายเลข.54	Sulphuric acid 95-97%	7664-93-9	QC-S-039
หมายเลข.55	Toluene	108-88-3	QC-T-006
หมายเลข.56	Meta-Xylene	108-38-3	QC-X-001
หมายเลข.57	Ortho-Xylene	95-47-6	QC-X-002
หมายเลข.58	Karl Fischer reagent free pyridine	7446-09-5	QC-K-001

## Nuttapoom Nisagonwuttipong

**From:** safety rayong <safety.labourrayong@gmail.com>  
**Sent:** 21 January 2021 09:04  
**To:** Nuttapoom Nisagonwuttipong  
**Subject:** ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว Re: รายงาน สอ.1 ปี2564 บ.อินโดรามา ปีโตรเคมี จำกัด (นิคมเอเชียระยอง)

[External Email]



ฝ่ายงานความปลอดภัย สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

ได้รับข้อความและเอกสารที่ท่านส่งเรียบร้อยแล้วค่ะ ขอขอบคุณค่ะ

### กรุณาปรับ E-mail ฉบับนี้เก็บไว้เป็นหลักฐาน

หมายเหตุ : การนำส่งเอกสารทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์(e mail)เป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่สถานประกอบการ ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการร่วมตัวของบุคคลจำนวนมาก เป็นการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ท่านสามารถนำส่งได้ตั้งแต่นี้ไปจนกว่าสถานการณ์จะเป็นปกติ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยองจะแจ้งให้ท่านทราบต่อไป

ที่ IRPL 10/2021

21 มกราคม 2564

เรื่อง แจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ใน  
ครอบครอง

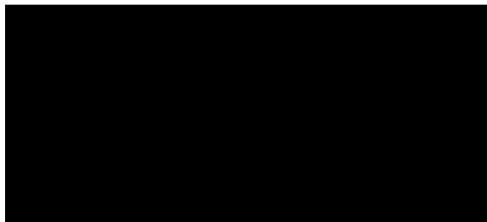
เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และ รายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย 2564
2. สำเนาแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายฯ ปี 2563

บริษัท อินโดรามา โปลิเอสเตอร์ จำกัด เลขที่ 4 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง  
อำเภอบ้านฉาง จ.ระยอง 21130 ขอแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัย  
ของสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ในครอบครอง ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน ในการบริหารจัดการ และ  
ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย  
พ.ศ.2556 จำนวนทั้งสิ้น 58 รายการ (คงเดิมเหมือนปี 2563) ดังแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่แนบมา  
ด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปฝ่ายความปลอดภัยฯ / ผู้รับมอบอำนาจ

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ปี 2564

เอกสาร สอ.1	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	IRPL Chem. No.
หมายเลข.1	Paraxylene	106-42-3	PRD-001
หมายเลข.2	Acetic acid (> 90%)	64-19-7	PRD-002
หมายเลข.3	Sodium hydroxide	1310-73-2	PRD-003
หมายเลข.4	HBr (48%)	10035-10-6	PRD-006
หมายเลข.5	n-Propyl acetate	109-60-4	PRD-007
หมายเลข.6	Hydrogen gas	1333-74-0	PRD-010
หมายเลข.7	Oxalic acid	144-62-7	PRD-012
หมายเลข.8	กรดเทรฟเทอรัลคิบรีสุทรี	100-21-0	PRD-014
หมายเลข.9	Zinc Chloride	7646-85-7	PRD-026
หมายเลข.10	HCl (35%)	7647-01-0	PRD-030
หมายเลข.11	NaOCl (10%)	7681-52-9	PRD-031
หมายเลข.12	Sulphuric Acid (50%)	7664-93-9	PRD-032
หมายเลข.13	Acetic acid (25-90%)	64-19-7	PRD-041
หมายเลข.14	NaOH (<5%)	1310-73-2	PRD-042
หมายเลข.15	TA oxidation filter feed	64-19-7	PRD-049
หมายเลข.16	TA oxidation mother liquor and catalyst feed	64-19-7	PRD-050
หมายเลข.17	TA oxidation residue	64-19-7	PRD-051
หมายเลข.18	3D Trasar 3DT129	76-46-85-7	PRD-064
หมายเลข.19	Tri-Act 1805	108-91-8,141-43-5	PRD-065
หมายเลข.20	Nalco 7208	1310-73-2	PRD-067
หมายเลข.21	TCCA 90%	87-90-1	PRD-078
หมายเลข.22	INDION GS 300	-	PRD-096
หมายเลข.23	INDION 225 H	-	PRD-097
หมายเลข.24	GENGARD GN8224	-	PRD-098
หมายเลข.25	0.1-15.1% CO in N2	630-08-0	INST-001
หมายเลข.26	Carbon monoxide	630-08-0	INST-002
หมายเลข.27	Acetic acid (glacial)	64-19-7	QC-A-003
หมายเลข.28	Acetone	67-64-1	QC-A-004
หมายเลข.29	Benzene	71-43-2	QC-B-009
หมายเลข.30	Isobutyl acetate	110-19-0	QC-B-016
หมายเลข.31	Chloroform	67-66-3	QC-C-006
หมายเลข.32	Cumene	98-82-8	QC-C-014

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ปี 2564

เอกสาร สอ.1	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	IRPL Chem. No.
หมายเลข.33	Dichloromethane	75-09-2	QC-D-001
หมายเลข.34	Ethanol	64-17-5	QC-E-004
หมายเลข.35	EGC II KOH EluGen Potassium Hydroxide Cartridge	108-21-4	QC-E-007
หมายเลข.36	Formic Acid	64-18-6	QC-F-001
หมายเลข.37	Hydrochloric acid Conc.37 %	7647-01-0	QC-H-005
หมายเลข.38	Hydrogen peroxide 30%	7722-84-1	QC-H-007
หมายเลข.39	n-Heptane	142-82-5	QC-H-008
หมายเลข.40	n-Hexane	110-54-3	QC-H-009
หมายเลข.41	Nitric acid 65%	7697-37-2	QC-N-002
หมายเลข.42	n-Octane	111-65-9	QC-O-001
หมายเลข.43	Isopropyl alcohol	67-63-0	QC-P-003
หมายเลข.44	n-Pentane	109-66-0	QC-P-004
หมายเลข.45	n-Propyl Acetate	109-60-4	QC-P-005
หมายเลข.46	n-Propyl alcohol	71-23-8	QC-P-006
หมายเลข.47	Potassium Dichromate	7778-50-9	QC-P-018
หมายเลข.48	Potassium Hydroxide	1310-58-3	QC-P-024
หมายเลข.49	Pyridine	11086-1	QC-P-030
หมายเลข.50	Isopropyl acetate	108-21-4	QC-P-031
หมายเลข.51	Silver Nitrate	7761-88-8	QC-S-006
หมายเลข.52	Sodium Carbonate(anhydrous)	497-19-8	QC-S-012
หมายเลข.53	Sodium Hydroxide	1310-73-2	QC-S-017
หมายเลข.54	Sulphuric acid 95-97%	7664-93-9	QC-S-039
หมายเลข.55	Toluene	108-88-3	QC-T-006
หมายเลข.56	Meta-Xylene	108-38-3	QC-X-001
หมายเลข.57	Ortho-Xylene	95-47-6	QC-X-002
หมายเลข.58	Karl Fischer reagent free pyridine	7446-09-5	QC-K-001



เอกสารแนบที่ 56  
เอกสารการรวบรวมสถิติภาวะการณ้เจ็บป่วย

## เอกสารรวบรวมสถิติด้านสุขภาพ

ตารางเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พนักงาน IRPL เข้ารับบริการ ณ สถานพยาบาล ประจำปีพ.ศ.2565	
เดือน	IRPL
มกราคม	16
กุมภาพันธ์	17
มีนาคม	28
เมษายน	24
พฤษภาคม	19
มิถุนายน	31
กรกฎาคม	
สิงหาคม	
กันยายน	
ตุลาคม	
พฤศจิกายน	
ธันวาคม	
รวม(ครั้ง)	135



ตารางเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่ Subcontract เข้ารับบริการ ณ สถานพยาบาล IRPL ประจำปีพ.ศ.2565	
เดือน	Subcontract
มกราคม	14
กุมภาพันธ์	25
มีนาคม	23
เมษายน	14
พฤษภาคม	19
มิถุนายน	13
กรกฎาคม	
สิงหาคม	
กันยายน	
ตุลาคม	
พฤศจิกายน	
ธันวาคม	
รวม(ครั้ง)	108

